

An aerial photograph of a residential area in Rotebro, Sweden. The map is overlaid with green lines and shapes representing a proposed green infrastructure network, including paths and green spaces. A large blue body of water is visible on the right side of the map. The title 'GRÖNA STRÅK I ROTEBRO - EN SOCIOEKOLOGISK STADSUTVECKLING' is centered over the map in a semi-transparent white box.

GRÖNA STRÅK I ROTEBRO - EN SOCIOEKOLOGISK STADSUTVECKLING

Rebecka Olsson och Linn Svahn
Avdelningen för landskapsarkitektur
Examensarbete vid landskapsarkitektprogrammet
Uppsala 2015



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för stad och land

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur, Uppsala

Examensarbete för yrkesexamen på landskapsarkitekturprogrammet

EX0504 Självständigt arbete i landskapsarkitektur, 30 hp

Nivå: Avancerad A2E

© 2015 Rebecka Olsson och Linn Svahn, e-post: rebecka1_olsson@hotmail.com och linnsvahn@hotmail.com

Titel på svenska: Gröna stråk i Rotebro - en socioekologisk stadsutveckling

Title in English: Green links in Rotebro - a social ecological urban development

Handledare: Lena Steffner, institutionen för stad och land

Examinator: Gunilla Lindholm, institutionen för stad och land

Biträdande examinator: Tuula Eriksson, institutionen för stad och land

Omslagsbild: Karta över de föreslagna gröna stråken i Rotebro

Övriga foton och illustrationer: Av författarna om inget annat anges. Samtliga foton/illustrationer/kartor i examensarbetet publiceras med tillstånd från upphovsman.

Originalformat: A3

Nyckelord: grönområde, grönstruktur, hållbar utveckling, mötesplats, sammankoppla, sammanlänka

Online publication of this work: <http://epsilon.slu.se>

TACK

Vi vill tacka Sollentuna kommuns planavdelning som bidragit med värdefullt material som gjort detta arbete genomförbart. Vi vill även rikta ett tack till vår handledare Lena Steffner som kommit med konstruktiv feedback och stöd under arbetets gång.

Linn Svahn & Rebecka Olsson



SAMMANFATTNING

ARBETETS SYFTE

Hållbar utveckling kan delas upp i de tre aspekterna; ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Detta arbete fokuserar på de två första, ekologisk och social hållbarhet. Dessa aspekter har varit utgångspunkten för ett stadsutvecklingsförslag över gröna stråk i stadsdelen Rotebro. Med förslaget vill vi uppnå Sollentuna kommuns vision om att skapa en hållbar, sammanhängande och attraktiv stad.

Syftet med arbetet är att visa hur gröna stråk kan bidra till att Rotebro blir en mer sammanhållen och attraktiv stadsdel med en stärkt identitet. De gröna stråken ska bidra till en högre grad av hållbarhet ur ekologiska och sociala aspekter.

HÅLLBAR UTVECKLING

Hållbar utveckling är *”en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov.”* (Världskommissionen för miljö och utveckling 1988, s.57). Ekologisk hållbarhet är en utveckling där framtidens klimat och miljö säkerställs, där våra befintliga miljöer och arter skyddas från utrotning och där jordens resurser ej används över gränsen för vad som kan nyproduceras. En socialt hållbar stadsutveckling är en medveten utveckling som främjar integration och motverkar segregation i staden (Boverket 2010, s.21). Den sociala hållbarheten är viktig att ta i beaktning för att uppnå ett långsiktigt hållbart samhälle (Göteborgs stad 2011b, s.7). Begrepp som är viktiga inom den sociala hållbarheten är; jämlikhet, delaktighet, integration, hälsa, kunskap, inkludering, sammanhållning och socialt kapital (Göteborgs stad u.å.c). Göteborgs stad har arbetat mycket med social hållbarhet och har tagit fram en metod för hur social hållbarhet kan analyseras och bedömas i stadsbyggnadsprojekt. Denna analysmetod som kallas SKA, social konsekvensanalys, har tillsammans med en MKB, miljökonsekvensbeskrivning, använts för att bedöma de gröna stråkens påverkan på Rotebros ekologiska och sociala hållbarhet.

Hållbar stad

Det är många faktorer som spelar in för att en stad ska vara hållbar. En tidig förespråkare inom ämnet var den amerikanske stadsplaneraren Kevin Lynch. Han skrev på 80-talet i sin bok *A Theory of Good City Form* att man med rättvisa och effektivitet tillsammans med vitala funktioner kan uppnå en stad som tillgodoser våra behov, är identifierbar, utformad efter vårt vardagsliv, har närhet till resurser och planeras med delaktiga invånare. Idag menar många att en hållbar stad kan skapas genom en förtätning av bebyggelse. Förtätning har många fördelar, bland annat skapas mer sammanhängande bostadsområden (Urban Utveckling u.å.b) och möjligheter för en utvecklad kollektivtrafik och närservice (Delsman och Fors 2010, s.4). Samtidigt kan en förtätning innebära att grönområden får ge plats åt bebyggelse och transportinfrastruktur vilket leder till att grönområden i städerna fragmenteras (Limén et al 2010, ss.78-79). Däremot motverkar detta att städerna sprider ut sig över stora arealer obebyggd mark vilket gör att större grönområden utanför staden kan bevaras.

Grönstrukturens betydelse

Detta arbete visar hur gröna stråk kan göra Rotebro till en hållbar stadsdel. En av de första som arbetade med gröna stråk som stadsbyggnadselement var Frederick Law Olmsted, verksam i Amerika på 1800-talet. Mot slutet av 1800-talet sammankopplade han parkerna i Boston till ett sammanhängande parknät genom gröna stråk (City of Boston 2014).

Gröna stråk har flera fördelar ur både ekologiska och sociala perspektiv. Grönområden som är sammanlänkade med stråk gynnar ekosystemen genom att växter och djur lättare kan sprida sig vilket bidrar till ökade förutsättningar för hög biologisk mångfald och därmed en större ekologisk hållbarhet (Boverket 2007, s.21). Stråkförgående, cyklister och kollektivtrafikresenärer kan dessutom integreras med grönska för att bli mer attraktiva vilket ger en mer promenadvänlig stad (Boverket 2007, s.41). Det är viktigt att stråken utformas intressanta och trevliga för att de ska verka sammanhängande mellan olika områden och funktioner (Göteborgs stad 2011a, s.18). Om stråken erbjuder rika upplevelser lockas fler människor till dem vilket i förlängningen leder till minskade utsläpp, bättre hälsa och högre medborgaranda i kommunen (Boverket 2007, s.49).

GRÖNA STRÅK I ROTEBRO

Rotebro är en stadsdel som delas upp av flera fysiska barriärer som järnväg, större vägar och verksamhetsområden. För att komma till de större grönområdena i stadsdelens utkanter måste någon eller några av dessa barriärer passeras. De gröna stråken ökar tillgängligheten för invånarna att nå ut till grönområdena men även till de olika bostadsområdena och mötesplatserna i stadsdelen.

För att bidra till en hållbar stad ska förslaget för gröna stråk uppfylla fyra uppsatta mål. De gröna stråken ska:

- Bidra med ekosystemtjänster
- Stärka sammanhållningen mellan de olika områdena i Rotebro
- Förbättra förutsättningarna för gående och cyklister
- Stärka Rotebros identitet och attraktivitet

Stråken har utformats utifrån Rotebros invånares åsikter som framkommit i Rotebrodialogen och Sociotopkartan som utförts av Sollentuna kommun. Stråken föreslås inneha en mångfald av aktiviteter och service men även områden för stillsamma promenader och platser där skolorna kan bedriva pedagogisk verksamhet. Både grönska och bebyggelse etableras för att öka den ekologiska och sociala hållbarheten. Tätare bebyggelse i Rotebros centrala delar gör att stadsdelen kan befolkas under stor del av dygnet vilket bidrar till en tryggare utemiljö.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen visar att förslaget för gröna stråk bidrar med 11 positiva åtgärder och 7 negativa i förhållande till nollalternativet som ger upphov till 6 positiva och 10 negativa åtgärder. Positivt i förslaget är att gröna spridningskorridorer för växter och djur bevaras och utvecklas, grönska och genomsläppliga markbeläggningar fördröjer dagvatten och mer vegetation bidrar till minskade bullernivåer och lägre föroreningshalter. Negativt är att ny bebyggelse tillkommer på vissa grönytor. Detta skapar fler hårdgjorda ytor samtidigt som den ökande befolkningen genererar ett högre tryck på grönytorna som finns kvar. En ökad befolkning kan även ge upphov till ett ökat bilanvändande inom stadsdelen vilket bland annat ökar utsläppen och genererar mer buller.

Social konsekvensanalys

Den sociala konsekvensanalysen visar att förslaget ger flera positiva effekter både på specifika platser och på stadsdelen till sin helhet. Stråken överbrygger barriärer och ökar rörligheten vilket bidrar till en ökad trygghet och i förlängningen minskad segregation. Flera offentliga platser i stadsdelen rustas upp i förslaget för att bli naturliga mötesplatser. För att möten ska uppstå krävs dock att invånarna använder platserna och att de kan känna en tillhörighet till stråken vilket i sin tur kan öka den sociala hållbarheten. Att nå ut med information om stråken blir därmed viktig för att stråken ska användas till fullt och förståelse skapas där Rotebro kan bli ett föredöme för andra stadsdelar med liknande problem.

DISKUSSION

Att arbeta med grönstruktur i både den stora och lilla skalan skapar möjlighet för en sammankopplad grönska och därmed flera ekologiska och sociala fördelar. Detta gör att många problem som annars uppkommit senare kan undvikas. Att gestalta en plats utifrån ett större sammanhang ökar hållbarheten jämfört med om platserna utformas enskilt utan koppling till stadsdelens övergripande struktur. Idag finns det ofta ett glapp mellan den storskaliga planeringen för grönstruktur och den platsspecifika, vilket gör att grönstrukturen lätt fragmenteras. Förslaget visar att detta går att undvika även i en befintlig struktur då även grönska kan nyetableras.

Slutsats

Arbetet har skapat djupare förståelse för hur landskapsarkitekter kan arbeta med hållbara stadsutvecklingsprojekt och att hållbarhetsaspekterna ibland motverkar varandra vilket gör det svårt att fokusera på alla i ett stadsutvecklingsförslag. Arbetet visar hur en stadsdel kan bli mer hållbar ur ekologiska och sociala perspektiv genom att planera för en genomtänkt, och sammanhängande grönstruktur. Förslaget visar att gröna stråk kan skapa en identitet i en befintlig struktur och att små insatser i en större skala kan ge stor effekt både på specifika platser och i det större perspektivet.

SUMMARY

PURPOSE OF THE THESIS

Sustainable development can be divided into three different aspects; ecological, social and economic sustainability. This thesis focuses on the first two, ecological and social sustainability. These aspects have been the basis for a proposal of green links in an urban district in Sweden called Rotebro. With the proposal we want to achieve a vision to create a sustainable, cohesive and attractive city.

The aim is to show how green links can make Rotebro to a cohesive and attractive urban district with high identity. The green links will create a sustainable development seen from ecological and social perspectives.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sustainable development defines as; *“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”* (Världskommissionen för miljö och utveckling 1988, p.57). Ecological sustainability is a development where the climate and environment of our future are ensured, where our habitats and species are protected against extermination and where we don’t use the resources on earth more than what can be produced. A socially sustainable urban development is a conscious move that promote integration and prevent segregation in a city (Boverket 2010 p.21). The social aspect is important to take into account to create a sustainable development in long term. Important words in the socially sustainable development is; equality, participation, integration, health, knowledge, inclusion, cohesiveness and social capital. The city of Gothenburg has worked a lot with social sustainability and has invented a method to analyze and evaluate the social sustainability in project of urban planning, called Social Analyze of Consequences. Together with an Environmental Impact Assessment these have been used to value the impacts of the green links on the ecological and social sustainability in Rotebro.

Sustainable city

To create a sustainable city, many factors are needed. An early front man was the American urban planner and architect Kevin Lynch. With his book *A Theory of Good City Form* from the 80’s, he showed that a town that fulfill our needs, is easy to identify, is designed for our everyday life, has short distances to resources and is planned with engaged locals can be achieved with justice and effectivity. Many planners nowadays assume that a sustainable city can be created when densifying buildings in town, to make room for more residents and commerce. This has many advantages, for example the district will be more cohesive (Urban Utveckling u.å.b) and the public transportations and local service can be developed (Delsman och Fors 2010, p.4). Among this, a concentration of buildings may be built on green spaces which lead to fragmentation of green areas. On the other hand, a development of buildings inside the city works against urban sprawl where big areas of unbuilt land are used. Instead these green spaces can be preserved for ecological and recreational purposes.

The importance of Green Infrastructure

This thesis show how green links can be used to make Rotebro more sustainable. The American landscape architect, Frederick Law Olmsted, was one of the first who worked with green links as an element in urban constructions. In the end of the 19th century he connected the parks in Boston to a cohesive green infrastructure by using green links (City of Boston 2014). Green links have many advantages for both ecological and social aspects. Green areas that are connected with links are a benefit for the ecosystems where plants and animals easily can spread which contributes to high biodiversity and therefore high ecological sustainability (Boverket 2007, p.21). Links for pedestrians, cyclists, and travelers by public transport could be integrated with greenery to become more attractive, which make the city more pedestrian-friendly (Boverket 2007, p.41). It is important that the links are designed to be interesting and tempting to become connections between different areas and functions (Göteborgs stad 2011a, p. 18). If the links offer many experiences, more people are tempted to use them which in the long run lead to fewer pollutants, better health and good spirit by the citizens in the city (Boverket 2007, p.49).

GREEN LINKS IN ROTEBRO

Rotebro is divided by several physical barriers such as a railway, motorways and industrial areas. These barriers need to be crossed if you want to reach the bigger green areas in the outskirts of the district. The green links will raise the availability for the inhabitants to reach these green areas and also make connections between the different residential areas and meeting places in the district better.

To contribute to a sustainable city, the green links have four objectives to reach. The green links will:

- Contribute with ecosystem services
- Strengthen the cohesiveness between different areas in Rotebro.
- Improve the conditions for pedestrians and cyclists.
- Strengthen the identity and increase the attractiveness in Rotebro.

The green links are designed with opinions from the citizens by a dialogue about the development in Rotebro and a sociotop map that have been done by the municipality of Sollentuna. The links will have variety of activities and service, but also places for relaxing strolls and places where the schools can hold pedagogical sessions outside. Both greenery and buildings will be established to reach ecological and social sustainability in the town. A concentration of buildings in the central parts of Rotebro will lead to more people using the place during the whole day which make it feel safer.

Environmental Impact Assessment

The green links will contribute to 11 positive measures and 7 negative, in comparison to the baseline option that gives 6 positive and 10 negative measures, according to the Environmental Impact Assessment. Positive measures in the proposal are that green corridors will be preserved and created which lead to promoted spreading of species. Vegetation and permeable ground materials delays the storm water and more vegetation also contribute to lower noise level and less pollution. Negative measures are that new buildings will be built on some green areas. This creates more hard surfaces and higher pressure from the increasing habitants on remaining green areas. More residents could also lead to higher car use in the urban district which could lead to more pollutants and higher noise.

Social Consequence Analysis

The Social Consequence Analysis shows that the proposal for green links gives many positive effects both on specific places and for the district in general. The links overbridge the barriers and raises the movability in town which contributes to higher safety and in the long run will reduce segregation. Many public places in town are proposed to be upgraded to become attractive meeting points. The social sustainability will rise if people use the places and if they feel a sense of belonging to the green links. It will be important to reach out with information about the green links to invite using and understanding about the benefits of it. If this is achieved, Rotebro could be a model for other cities that want to raise their ecological- and social sustainability.

DISCUSSION

To work with green infrastructure in different scales provides possibilities for a coherent, carefully prepared green infrastructure that have many ecological and social values. By this, problems that can come up later could be avoided. To design a place with connections to its surroundings makes the sustainability higher in comparison to places that are designed without connections to the overall structure. Today we consider a gap between the green planning in general and in the site specific planning, which can lead to fragmented green infrastructure.

Conclusion

The thesis has given us a deeper understanding about how landscape architects can work with sustainable urban developments and that the aspects on sustainability sometimes counteract each other which make the work more complicated. The thesis shows how an urban district can be more sustainable from ecological and social perspectives by planning for a coherent well planned green infrastructure. The proposal shows that green links can create a new identity in an existing structure and that small efforts in a larger scale can give big effects on both specific places and on the city in general.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING 9-17

Stockholms utveckling	11
Ny vision för Rotebro	12
Syfte & Frågeställningar	13
Avgränsning & Begreppsdiskussion	14
Metod	15-17

LITTERATURSTUDIE 18-38

Hållbar utveckling	19-20
Ekologisk hållbarhet	21-24
Social hållbarhet	25-29
Hållbar stad	30-33
Grönstrukturens betydelse	34-38

FÖRSLAG 39-85

UNDERLAG TILL FÖRSLAG 40-50

Förslagets upplägg	40
Rotebro	41-42
De tre skalorna	43
Sollentuna sociotopkarta & Rotebrodialogen	45-47
Inventering & analys av stadsdelen	48-50

FÖRSLAG 51-75

Kriterier för stråkens dragning	51
Inventering av förslag till stråk	53-55
Analys av stråken och dess dragning	56
Mål för stråken	57
Gröna stråk i Rotebro	58-59
Urbanstråket	60-63
Upplevelsestråket	65-67
Åstråket	68-71
Förbindelsestråket	72-74
Rotebrostilen	75

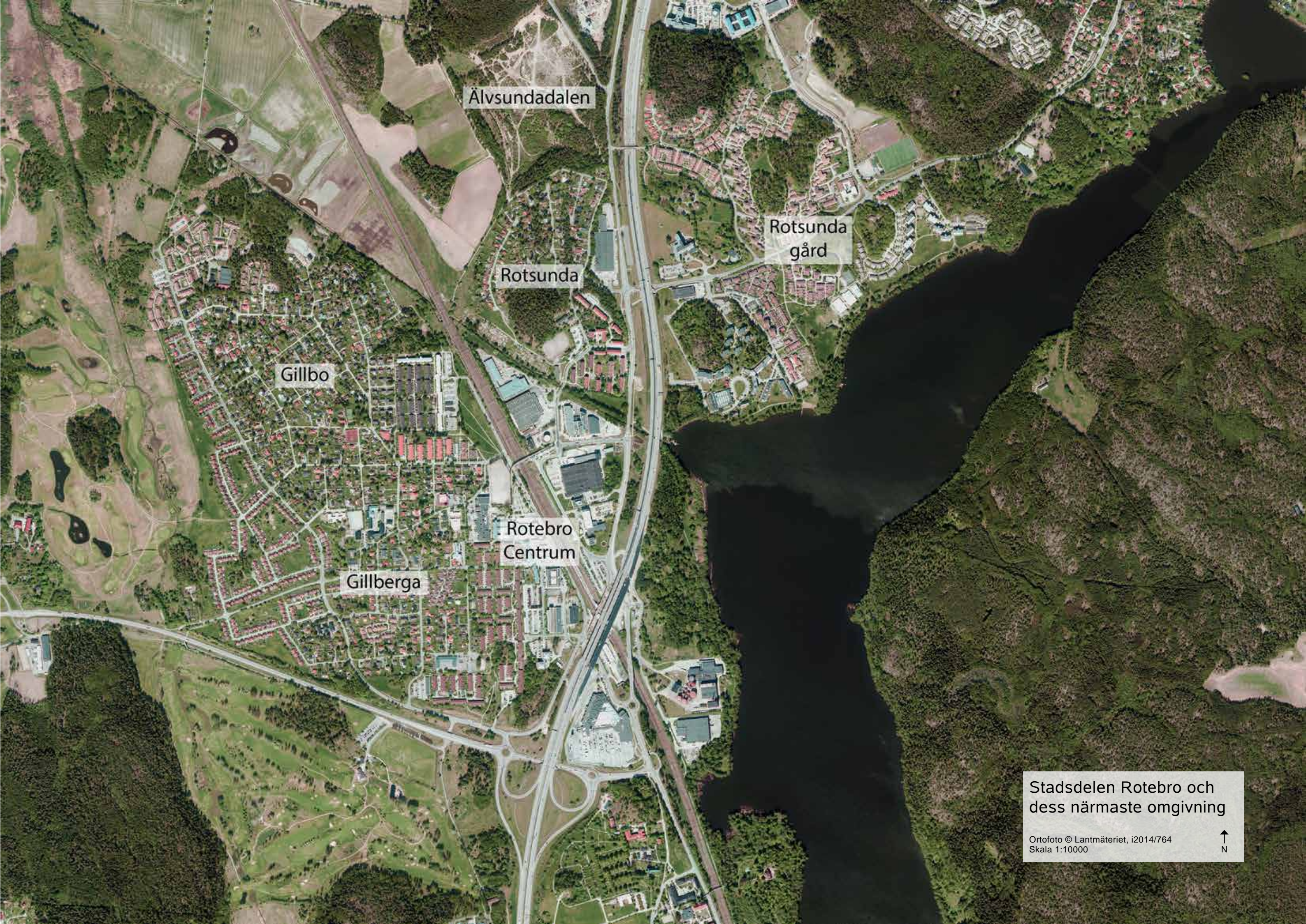
KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET 76-85

Miljökonsekvensbeskrivning	76-81
Social konsekvensanalys	82-85

DISKUSSION 86-92

Metoddiskussion	87
Frågeställningarna	88
Förslaget	89
Kommunens ansvar	90
Grönstruktur	91
Slutsats	92

REFERENSER 93-97



Älvsundadalen

Rotsunda
gård

Rotsunda

Gillbo

Rotebro
Centrum

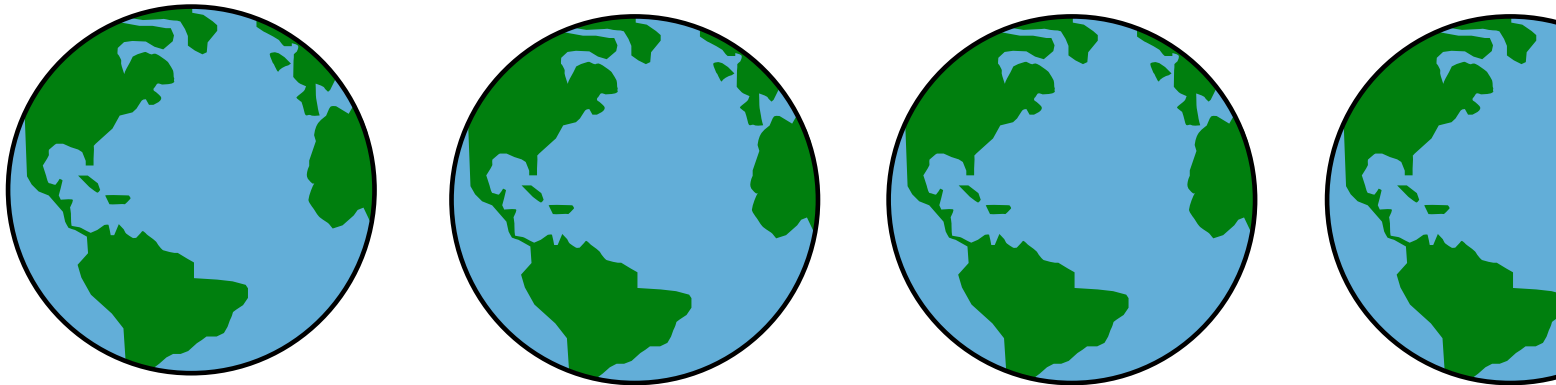
Gillberga

Stadsdelen Rotebro och
dess närmaste omgivning

Ortofoto © Lantmäteriet, i2014/764
Skala 1:10000

↑
N

INLEDNING



I Sverige har vi ett ekologiskt fotavtryck som skulle kräva 3,7 jordklot för att resurserna ska räcka till (Världsnaturfonden 2014).

Detta examensarbete undersöker hur ett hållbart stadsbyggande kan se ut och vad det innebär på en specifik plats. Arbetet omfattar stadsdelen Rotebro som idag brottas med stora barriärer, buller, otrygghet och låg status (Sollentuna kommun 2013). Samtidigt har stadsdelen stora grönområden, en välfungerande kollektivtrafik och en växande befolkning. Arbetet undersöker vad som krävs för att en stadsdel ska vara hållbar och vad som kan öka dess attraktivitet så att fler vill bosätta sig här.

I Sverige bor mer än 80 % i städer och städerna fortsätter att växa (Boverket 2007, s.9). Snabbt växande städer bidrar till utsläpp av växthusgaser och ger stora ekologiska avtryck vilket sliter på både den lokala och regionala miljön (Delegationen för hållbara städer 2011, s.4). För att tillgodose alla människors behov ställs det stora krav på städernas utformning. I framtiden kan klimatförändringar leda till andra levnadsvanor vilket stadsplaneringen behöver ta hänsyn till.

I Sverige har vi ett ekologiskt fotavtryck som skulle kräva 3,7 jordklot för att resurserna ska räcka till (Världsnaturfonden 2014). Detta är en oönskad utveckling och därför eftersträvas städer som ger ett lägre ekologiskt fotavtryck eller är helt självförsörjande för att minska användandet av jordens resurser. Grunden för all stadsutveckling borde vara ett hållbart stadsbyggande som ger förutsättningar för invånarna att sänka sitt ekologiska fotavtryck utan att behöva sänka sin levnadsstandard.

Med fokus på en hållbar stadsutveckling har ett förslag för hur grönstrukturen kan utformas i framtiden tagits fram, där en klimateffektiv livsstil främjas. Genom förståelse för hur området används idag ska förslaget, Gröna stråk i Rotebro, ge förutsättningar för ett hälsosammare liv, idag och i framtiden.

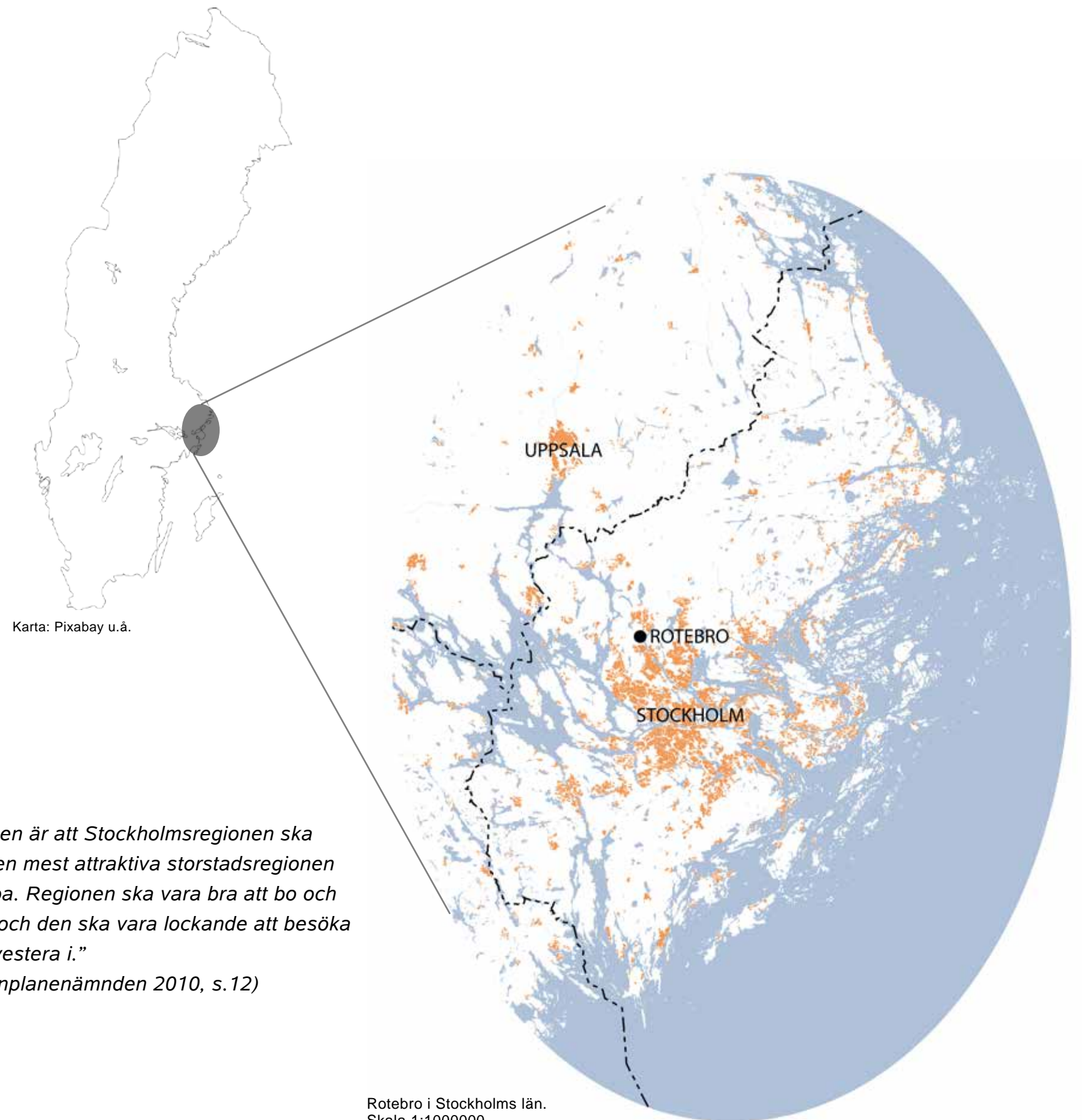
STOCKHOLMS UTVECKLING

Stockholms län växer för varje dag som går och år 2023 beräknas befolkningen ha ökat med ca 400 000 personer jämfört med år 2013 (Stockholms läns landsting 2014, s.7). I Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFs) 2010 går att läsa:

"Visionen är att Stockholmsregionen ska vara den mest attraktiva storstadsregionen i Europa. Regionen ska vara bra att bo och leva i, och den ska vara lockande att besöka och investera i." (Regionplanenämnden 2010, s.12)

Men var ska alla människor få plats och hur ska Stockholmsregionen förbli attraktiv? Stockholm är idag en monocentrisk region med en dominerande central stadskärna där det finns många arbetsplatser och ett stort utbud av detaljhandel, kultur och nöjesliv. I takt med att den spårbundna transporten byggdes ut och att bilismen blev allt vanligare på 60-talet spred framförallt bostäderna ut sig. Innerstaden förblev dock det dominerande arbetsplatsområdet i Stockholm. För att motverka en fortsatt koncentration av arbetsplatser i innerstaden vill man skapa yttre täta stadskärnor i med perifer lägen som kan locka till sig företag och effektivisera kollektivtrafiken ut till dessa. (Regionplanenämnden 2010, ss. 98-99)

Rotebro som är ett stationssamhälle i Sollentuna kommun och placerad i Stockholms län har möjlighet att utvecklas till en sådan yttre stadskärna med ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, handel och nöjen. Dess goda kommunikationer med pendeltåg till Stockholm, Uppsala och Arlanda ger förutsättningar att utveckla stadsdelen runt en fungerande kollektivtrafik, vilket är av hög betydelse vid en hållbar stadsutveckling.

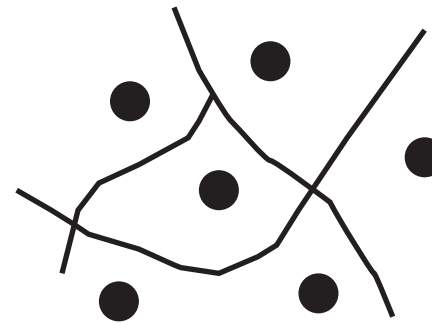


"Visionen är att Stockholmsregionen ska vara den mest attraktiva storstadsregionen i Europa. Regionen ska vara bra att bo och leva i, och den ska vara lockande att besöka och investera i." (Regionplanenämnden 2010, s.12)

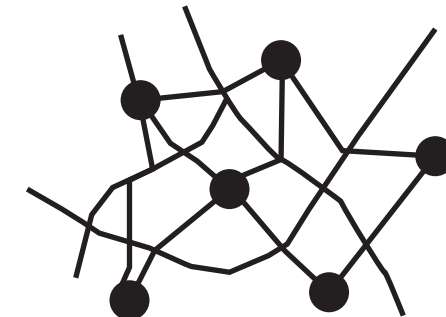
Rotebro i Stockholms län.
Skala 1:1000000
Grundmaterial © Lantmäteriet, i2014/764

INLEDNING

*“Bebyggelseområdena hänger ihop dåligt och ibland saknas ett sammanhängande nät av allmänna platser.”
(Sollentuna kommun 2013, s.9)*



Bostadsområdena i Rotebro är dåligt sammanlänkade och det saknas ett sammanhängande nät av allmänna platser.



Rotebro ska utvecklas till att bli hållbar, sammanhängande och attraktiv.

NY VISION FÖR ROTE BRO

Sollentunakommun arbetar med att ta fram en vision för hur Rotebro ska utvecklas i framtiden och är just nu i ett skede där de skissar på en strukturplan för den framtida bebyggelseutvecklingen. Även Upplands-Väsby kommun har utvecklingsplaner i ett område norr om Rotebro, kallat Älvsundadalen, som kan komma att påverka Rotebros framtida utveckling. Kommunen vill att Rotebro ska utvecklas till att bli hållbar, sammanhängande och attraktiv (Sollentuna kommun 2013, s.5). I förstudien *“Rotebro i förändring - Förstudie inför vision Rotebro- Älvsundadalen”* som togs fram år 2013 indikerar kommunen att det finns ett bra marknadsläge för fler bostäder i centrala Rotebro och att det i framtiden även kan komma att gälla de mer perifer delarna. De menar att utvecklingen av Rotebro kommer handla om att skapa en tryggare och mer attraktiv stadsdel för att höja dess status. Detta är i linje med RUFS 2010 där det går att läsa att många förorter idag saknar storstadskvaliteter som torg, parker och grönområden som är rika på upplevelser och istället är uppdelade och åtskilda av grönområden, trafikleder eller andra ödsliga mellanrum (Regionplanenämnden 2010, s.104).

Genom att skapa en stad utifrån traditionella mönster med en tät bebyggelsestruktur även i förorterna går det att utveckla både urbana värden och naturvärden (Regionplanenämnden

2010, s.99). Regionplanenämndens beskrivning av en uppdelad förortsbebyggelse stämmer väl in på Rotebro då stadsdelen delas upp i mindre områden utav järnvägen och trafikleder. Barriärerna innebär en begränsning att nå grönområden och de centrala delarna av Rotebro har många oanvända ytor där det finns möjlighet att utveckla stadskvaliteter genom en förtätning.

Befolkningsprognos

Enligt Befolkningsprognos 2014-2023 för Sollentuna kommun (2014a, s.9) var det år 2013, 68 145 invånare i kommunen och den siffran beräknas vara 82 924 år 2023, vilket motsvarar en ökning med cirka 15 000 invånare. För att leva upp till den ökande befolkningen har kommunen som mål att bygga 500 lägenheter per år (Sollentuna kommun 2013, s.6). En byggnadsstrategi är att bygga i goda kommunikationslägen vilket innebär att stationssamhällena utvecklas och förbinds med tätare bebyggelse (Sollentuna kommun 2012, s.4).

Rotebro är ett av Sollentunas stationssamhällen och utpekad tillsammans med flera yttre tätorter som en regional stadsbygd med utvecklingspotential i RUFS 2010. I den regionala stadsbygden

ska huvuddelen av Stockholmsregionens nya bostäder och lokaler tillkomma och stadsbygden ska bli sammanhängande och tät med blandade funktioner och varierade urbana kvaliteter. Det är dessutom viktigt med en god kollektiv kommunikation in till de regionala kärnorna samt till grönområden och vatten. (Regionplanenämnden 2010, s.156)

Befolkningsprognosen visar att Rotebro beräknas öka med 332 invånare fram till år 2023 jämfört med år 2013. Hur många nya bostäder som byggs har dock stor betydelse för hur prognosen ser ut vilket innebär att antalet invånare kan förändras om det planerade bostadsbyggandet ökas. (Sollentuna kommun 2014a, ss. 10,13)

En upprustning av Rotebro har redan påbörjats och detaljplaner har upprättats för nybyggnation vid Rotebro centrum (Sollentuna kommun 2013, s.5). I skrivande stund byggs här en ny idrottshall med tillhörande park. Utvecklingen av Rotebro är dock långt ifrån klar och i förstudien går det att läsa att bostadsområdena i Rotebro är dåligt sammanlänkade och att det saknas ett sammanhängande nät av allmänna platser (Sollentuna kommun 2013, s.9).

SAMMANKOPPLING MED GRÖNA STRÅK



För att sammanlänka de allmänna platserna har vi valt att sammankoppla och utveckla mötesplatser och grönområden med hjälp av gröna stråk. Vi tycker att det saknas en plan för hur grönstrukturen ska bevaras och utvecklas när Rotebro växer och vill därför i ett tidigt skede utforma en grönstruktur som kan säkerställa bevarandet av grönområden och utgöra grund för den fortsatta utvecklingen av Rotebro. Som landskapsarkitekter är vi experter på de gröna frågorna och väljer därför att utveckla grönstrukturen genom att ta fram ett förslag för gröna stråk i Rotebro. De gröna stråken ska utformas på ett sätt som är i linje med Sollentunas vision om att göra Rotebro till en hållbar stadsdel med en attraktiv boendemiljö.

SYFTE

Syftet med examensarbetet är att visa hur gröna stråk kan bidra till att Rotebro blir en mer sammanhållen och attraktiv stadsdel med en stärkt identitet. De gröna stråken ska bidra till en högre grad av hållbarhet ur ekologiska och sociala aspekter.

FRÅGESTÄLLNINGAR

Vilka ekologiska och sociala funktioner kan gröna stråk ha i en stadsdel?

Hur kan mötesplatser sammankopplas och tillgängligheten till grönområden öka med hjälp av gröna stråk?

Hur utformas gröna stråk som leder till användning, aktivitet och orienterbarhet?

Vad kan gröna stråk bidra med för att stärka en stadsdels identitet och attraktivitet?

AVGRÄNSNING & BEGREPPSDISKUSSION

AVGRÄNSNING

Det finns flera sätt att påverka ett samhälle att bli mer hållbar. I detta arbete har fokus varit på de faktorer som direkt kan påverkas genom stadsbyggnad och utbyggnaden av gröna stråk. Arbetet avgränsas till att ta fram ett förslag som sammankopplar och utvecklar mötesplatser med hjälp av gröna stråk. I arbetet ingår förslag på nya byggnader med olika funktioner och en utformning som förstärker de gröna stråken. Det finns tre hållbarhetsaspekter; ekologiska, sociala och ekonomiska. I detta arbete är huvudfokus på de ekologiska och sociala frågorna men då alla tre hållbarhetsaspekter samverkar kommer även ekonomiska aspekter att påverkas av de planerade förändringarna.

Litteraturavgränsning

Vi har i litteraturstudien avgränsat oss till att mestadels använda svenska referenser. Eftersom vi arbetar med en svensk stadsdel ansåg vi dessa referenser som mest relevanta för detta arbete. Vår litteratur har anpassats till att vara direkt tillämpbar i ett gestaltningsförslag. Därför har vi använt oss av källor från myndigheter och kommuner eftersom denna litteratur bygger på forskning som vi genom förslaget för gröna stråk kan applicera i ett verkligt projekt. Därmed har vi valt att inte använda ifrågasättande eller debatterande litteratur eftersom dessa källor lämpat sig bättre till ett renodlat litteraturbaserat arbete.

BEGREPPSDISKUSSION

Gröna stråk

"Gröna stråk sträcker sig inte över regionala områden, utan är en del av en stadsdelsbaserad grönstruktur som binder samman grönområden inom och mellan stadsdelar."
(Limén et al 2010, s.86)

Vi definierar gröna stråk som vägar av grönstruktur där gående och cyklister är i fokus. De gröna stråken ska således bidra med både ekologiska och sociala hållbarhetsaspekter. Till exempel ska de binda samman och bidra till att öka den biologiska mångfalden, samt kunna fördröja och ta hand om dagvatten. Utformningen ska uppmuntra till möten bland invånarna, bidra till ett säkert sätt att förflytta sig inom stadsdelen och till upplevelser som ökar attraktiviteten och därmed skapar en stärkt identitet.



Grönt stråk längs med Edsån i Rotebro.

Mötesplats

En mötesplats definieras av nationalencyklopedin som en "plats där personer sammanträffar informellt men vanligen enligt överenskommelse" (Nationalencyklopedin, u.å.).

Regionplanekontoret (2010, s.11) menar att det inte är självklart vad en mötesplats är. De skriver att för vissa är begreppet mötesplats synonymt med en offentlig plats. Andra inkluderar även privata platser där människor möts. Själva har de definierat mötesplats som:

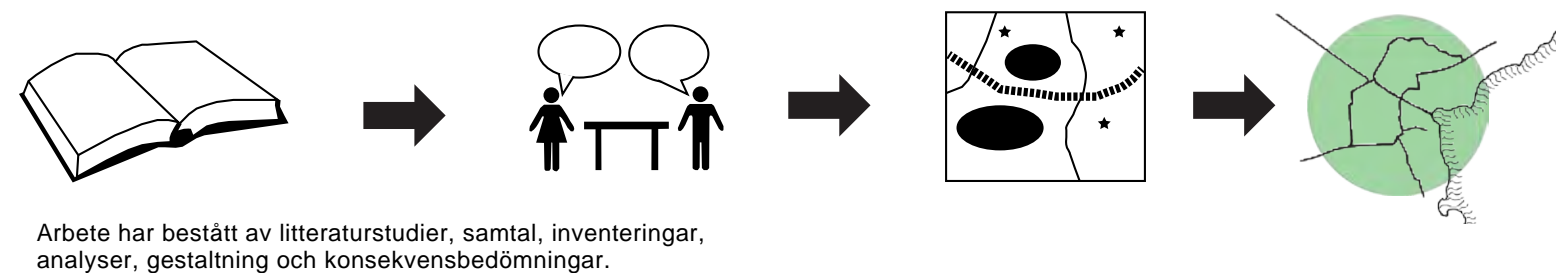
"..ställen där människor möts och interagerar i någon form. Mötet och interaktionen med andra utgör för individen en dimension av livskvalitet och bidrar till att stärka den sociala sammanhållningen och platsens identitet". Regionplanekontoret 2010, ss.11-12)

I denna definition inkluderas flera olika mötesplatser, där både privata, halvprivata och offentliga platser i en stad utgör viktiga mötesplatser (Regionplanekontoret 2010, s.13). I arbetet med gröna stråk har vi valt att definiera mötesplatser som enbart är offentliga platser där alla har tillgänglighet. Således menar vi att en mötesplats ska vara öppen dygnet runt, kostnadsfri och kunna utnyttjas av alla invånare för att vi ska definiera den som en mötesplats.



Rotebro torg är per definition en mötesplats.

Arbetet är uppdelat i tre huvuddelar; litteraturstudier, förslaget för gröna stråk i Rotebro och diskussion. Litteraturstudien är en kunskapsinsamling som legat till grund för framtagandet av förslaget.



LITTERATURSTUDIER

Våra kunskaper om Rotebro och dess framtida utveckling förbättrades genom att vi tog del av Sollentuna kommuns översiktsplan, Sollentuna sociotopkarta, förstudien *Rotebro i förändring – Förstudie inför vision Rotebro-Älvsundadalen* och medborgardialogen *Rotebrodialogen*.

Publikationer om stadsutveckling, hållbar utveckling och grönstrukturlästesförattfåengodöverblickavforskningsområdet. Vid den inledande sökningen användes sökorden *hållbarhet*, *hållbar utveckling*, *hållbar stadsutveckling*, *ekologisk hållbarhet*, *social hållbarhet* och *social konsekvensbeskrivning*. Detta gav källor med en stor bredd vilket gjorde att sökord som *grönstruktur*, *grönstråk* och *gröna stråk* användes för att smalna av sökningarna till att bli mer relevanta för detta arbete. Främst har internetsök genom sökmotorn Google samt Sveriges lantbruksuniversitets databas Epsilon använts för att hitta relevanta källor till projektet.

Myndigheter och andra aktörer som arbetar med hållbart samhällsbyggande har varit viktiga referenser där vi funnit publikationer, rapporter och tips på vidare sökningar. Dessa har varit Boverket, Delegationen för hållbara städer, Statens folkhälsoinstitut och kommuner. Huvudlitteratur har varit *Bostadsnära natur – inspiration & vägledning* (Boverket 2007), *Hållbara städer – med fokus på transporter, boende och grönområden* (Limén et al 2010), *Rotebro i förändring – Förstudie inför vision Rotebro-Älvsundadalen* (Sollentuna kommun 2013) och *Socialt hållbar stadsutveckling – en kunskapsöversikt* (Boverket 2010).

Analys av litteraturen genomfördes för att sedan implementeras i förslaget för gröna stråk i Rotebro.

SAMTAL MED KOMMUNEN

Möten med Stefan Larsson, planarkitekt och Anders Hallmén, planchef på Sollentuna kommun gav fördjupad kunskap om Rotebro och kommunens pågående planering för stadsdelen. De beskrev i vilket planeringsskede som kommunen arbetade på just då och vilka planer och visioner som finns för stadsdelen. De visade dessutom vilka områden av Rotebro som nyligen blivit detaljplanlagda och vilken bebyggelse som planeras där. Bland annat innefattar det ett område intill Rotebro centrum där en ny idrottshall är under uppbyggnad och i dess närhet planlagt för nya bostäder och en park. Dessa fastlagda planer har vi tagit hänsyn till i vår gestaltning av de gröna stråken. Stefan och Anders visade dessutom skisser och planer som ännu ej är officiella och därmed inga definitiva förslag. Dessa har vi därmed valt att inte ta med i förslaget för gröna stråk men de har varit inspiration och gett en bild av kommunens önskade utveckling av stadsdelen. Framförallt är det deras beskrivning av kommunens övergripande vision över Rotebro som tagits i beaktning vid gestaltningen av förslaget för gröna stråk. I kommunens översiktsplaner finns delar av detta beskrivet och de planerna finns att läsa om på sidan 24 i detta arbete.

METOD

FÖRSLAGET

Här följer en kortfattad beskrivning över tillvägagångssättet vid framtagningen av förslaget för gröna stråk i Rotebro. I förslagsdelen, från sidan 39 i arbetet, finns en mer ingående beskrivning av metoderna som användes vid framtagningen av förslaget. Nedan presenteras de metoder som användes i denna del av arbetet som inventering, analys, framtagande av kriterier/mål, gestaltning och konsekvensbedömningar.

Sollentuna sociotopkarta & Rotebrodialogen

Sollentuna kommun har tagit fram två dokument som varit viktiga för utvecklingen av förslaget för gröna stråk. Dessa dokument, Sollentuna sociotopkarta och Rotebrodialogen, beskriver bland annat hur invånarna använder offentliga grönytor och hur de vill att stadsdelen Rotebro ska utvecklas i framtiden. Vi har tagit del av dessa dokument och analyserat de resultat som kommunen kommit fram till. Resultatet av denna analys och en diskussion kring hur dessa dokument framställts finns att läsa på sidorna 44-47 i detta arbete.

Inventering av stadsdelen

Inventeringen utfördes i två steg där första steget syftade till att ge en helhetsbild av Rotebro. Denna helhetsbild fick vi genom platsbesök under två vardagar under dagtid där vi till fots undersökte stadsdelen. För att komplettera observationerna utfördes också en skrivbordsstudie där kartor och dokument studerades för att ge en mer övergripande förståelse och få information som inte går att tolka genom observationer. Sollentunas sociotopkarta användes för att komplettera våra observerade mötesplatser inom stadsdelen eftersom platsbesöken utfördes i februari när aktivitetsnivån var låg.

Analys av stadsdelen

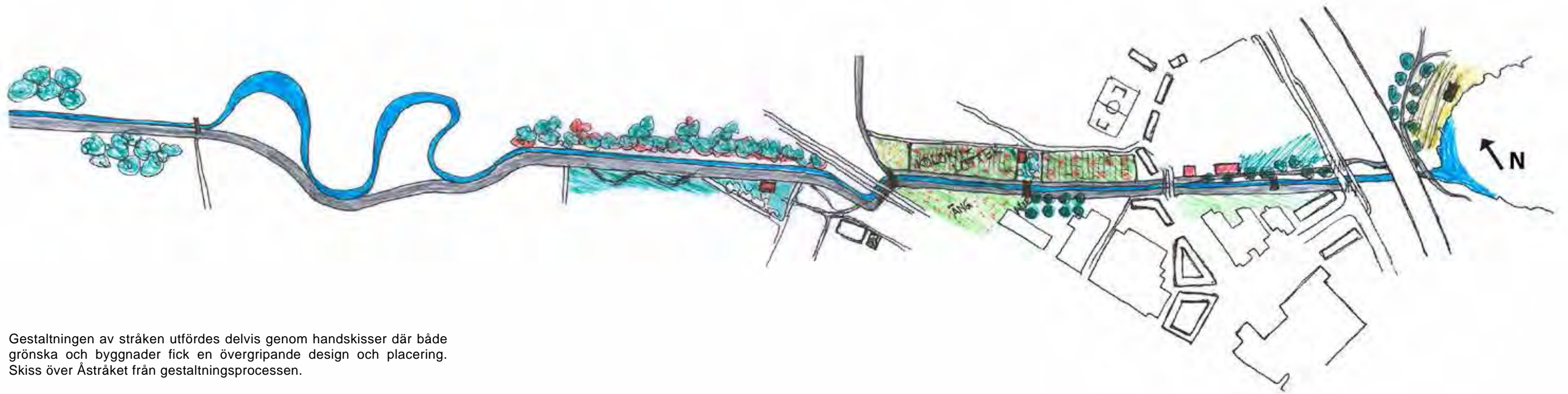
Efter sammanställningen av inventeringsmaterialet påbörjades analysarbetet. Resultatet från inventeringen och analysen sammanställdes till analyskartor utifrån de observationer som utförts och information som inhämtats i skrivbordsstudien. För att få en större förståelse över Rotebros struktur utfördes dessutom en analys av stadsdelens gatunät. Vid analysen av de offentliga rummen arbetade vi efter en egen metod som inspirerats av Kevin Lynchs analysmetod från boken *The image of the city*.

Framtagande av kriterier

När inventeringen och analysen av stadsdelen var klara vägdes resultaten samman tillsammans med information från litteraturstudien. Utifrån sammanvägningen kom vi fram till ett antal kriterier som de gröna stråkens dragning skulle uppfylla. Från dessa kriterier tog vi sedan fram fyra preliminära stråk genom stadsdelen.

Inventering och analys av stråken

Stråken inventerades till fots, var och ett för sig, under en dag i mars 2015. Under detta besök låg fokus på stråkens befintliga karaktär och användning. Efteråt analyserades observationerna och tre olika nivåer av åtgärder föreslogs för olika delar av stråken. Stråkens preliminära dragning blev nu till fyra fastslagna stråk som fick namn efter hur de ska gestaltas i nästa skede.



Gestaltningen av stråken utfördes delvis genom handskisser där både grönska och byggnader fick en övergripande design och placering. Skiss över Åstråket från gestaltningsprocessen.

Framtagande av mål

Gestaltningsskedet inleddes med att mål för stråken togs fram och idéer som vi samlat på oss under arbetets gång utredes. Fakta från litteraturstudien, Sollentuna sociotopkarta och Rotebrodialogen användes för att utforma mål som kan göra Rotebro till en mer hållbar och attraktiv stadsdel. För att bli mer konkreta i gestaltningen av de olika stråkens karaktärer upprättades dessutom ett antal programpunkter, i form av delmål, som är specifika för varje stråk. Delmålen togs fram med stöd från litteraturstudien och är kopplade till arbetets frågeställningar. Målen och delmålen utgör grunden för det fortsatta arbetet med gestaltningen av stråken.

Gestaltningsprocessen

Efter framtagningen av målen påbörjades utformningen av förslaget för de gröna stråken. Fokus låg på de stråk och mötesplatser som analyserats fram, se karta sidan 51. Stråken förstärktes genom att exempelvis bebyggelse tillfördes och att stråken fick en tydlig användning och karaktär. De fakta och svar som vi kom fram till i litteraturstudien och samtalen utgjorde grunden och var inspiration till de principer som vi tog fram och applicerade på Rotebro.

Till en början skissade vi för hand enskilt på stråkens stora drag och stadsdelens helhet för att sedan fördjupa oss på några specifika platser som vi hade utvecklingstankar om. Vi presenterade våra idéer för varandra för att sedan skissa fram ett gemensamt förslag för stadsdelens helhet. Det gemensamma förslaget blev till en strukturplan över Rotebro. För de specifika platserna hade vi gemensamma idéer om deras utveckling men i slutskedet fördelade vi framställningen till att ansvara för gestaltningen av några platser var. Gestaltningen av de specifika platserna ska enbart ses som inspirerande exempel på hur en framtida utformning kan se ut och inte som färdiga förslag. Detta eftersom varje enskild plats behöver noggrannare inventeringar och mer djupgående analyser för att utgöra ett färdigt förslag på deras detaljerade utformning.

Miljökonsekvensbeskrivning & Social konsekvensanalys

När framställningen av förslaget var klart utfördes en förenklad miljökonsekvensbeskrivning (MKB) över förslagets antagna miljöpåverkan. Nollalternativet i MKB:n utgörs i detta arbete av det utvecklingsförslag som finns för Rotebro i Sollentuna kommuns översiktsplan från 2012. Vi utförde även en social konsekvensanalys (SKA) som en jämförelse över den sociala hållbarheten i Rotebro idag och i förslaget för gröna stråk.

DISKUSSION

Arbetet avrundas med en diskussion där arbetets metoder, frågeställningarna, förslaget, grönstruktur, kommunens ansvar och arbetet i stort diskuteras av oss. Diskussionen avslutas med nya frågor som arbetet har skapat och en slutsats där våra insikter från arbetet presenteras. Dessa tankar och frågor har dykt upp under arbetets gång och bygger på det vår litteraturstudie samt de erfarenheter vi tagit med oss från framställningen av de gröna stråken i Rotebro.

LITTERATURSTUDIE

I denna del av arbetet undersöks vad hållbar utveckling innebär ur ett stadsbyggnadsperspektiv. Vi utreder vad hållbar utveckling är för oss (Linn Svahn och Rebecka Olsson) och hur begreppet kan användas i detta arbete. Vi går sedan djupare in på de två aspekterna ekologisk och social hållbarhet för att komma fram till vad en hållbar stad är. Efter detta studeras hur grönstrukturen kan bidra till att Rotebro utvecklas till en mer hållbar stadsdel.

DEFINITION AV HÅLLBAR UTVECKLING

Den mest kända definitionen av hållbar utveckling kommer från Bruntlandrapporten där hållbar utveckling beskrivs som:

"en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov." (Världskommissionen för miljö och utveckling 1988, s.57)

Idag finns det flera andra definitioner av hållbar utveckling och enligt Boverket (2007, s.11) handlar hållbar utveckling om att göra en avvägning mellan naturen och stadens övriga tillgångar som byggnader, vägar och det sociala kapitalet.

Gröndahl och Svanström (2011) ser hållbar utveckling mer som en förändringsprocess där vi måste acceptera att det sker en ständig utveckling och se till att denna sker hållbart.

"hållbar utveckling är en förändringsprocess som innebär att vi alltid måste anpassa oss efter det tillstånd som våra system befinner sig i, den befolkning vi ska försörja, samt den levnadsnivå som vi önskar ha." (Gröndahl och Svanström 2011, s.39)

Dessa definitioner kompletterar varandra och ingen är mer rätt eller fel. Sören Olsson (2012) professor inom socialt arbete i Göteborg menar att hållbarhetsbegreppet kan ses som väldigt oklart och lätt skapar förvirring. Han anser att begreppet ska ses som orienterande, att det anger en riktning mot en möjlig framtid. Begreppet kan ändras när samhället förändras och genom att se det som ett orienterande begrepp kan man lättare vara öppen mot förändring och utveckling (Olsson 2012). Han menar att hållbar utveckling ofta förknippas med stabilitet, där något är stabilt under längre tid och därmed uppfattas som uthålligt. Samtidigt anser han att möjligheten till anpassning efter förändringar och nya villkor uppnås med flexibilitet och att flexibiliteten i sig kan bidra till stabiliteten.

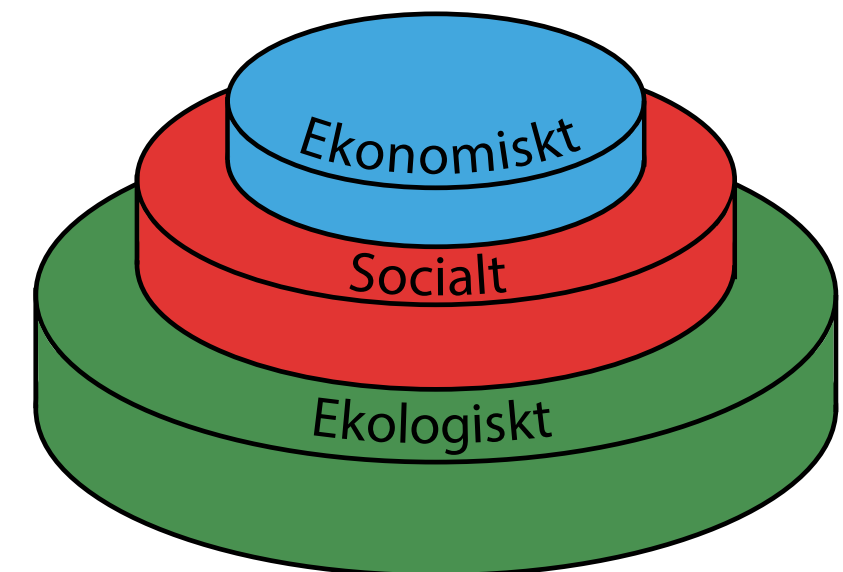
Detta arbete har fokus på hållbar utveckling ur ett stadsbyggnadsperspektiv, vilket innebär att vårt sätt att se på begreppet är lik den definition Boverket har. Hållbar utveckling är för oss när medborgarna får vara med och bestämma och när utvecklingen sker utefter platsens förutsättningar och de behov som finns där.

DE TRE HÅLLBARHETSASPEKTERNA

Hållbar utveckling brukar delas in i de tre aspekterna; ekologisk-, social- och ekonomisk hållbarhet (Svenska FN-förbundet 2012). Dessa aspekter hänger samman och är beroende utav varandra (Olsson 2012). Samtliga dimensioner av hållbarhet är viktiga att beakta för att få en god helhetsbild.

De tre aspekternas hierarki kan beskrivas i form av en tårta där det ekologiska är basen, det sociala är mellanpartiet och den ekonomiska hållbarheten utgör toppen (Kungliga Tekniska Högskolan 2014b). I denna tårta ses den ekologiska hållbarheten som en förutsättning för den sociala och ekonomiska hållbarheten. Detta betyder också att den sociala hållbarheten ligger till grund för att en ekonomisk hållbarhet ska vara möjlig. Exempel på detta är att en socialt hållbar stad som attraherar boende, företag och verksamheter skapar goda förutsättningar för att kunna bära sig ekonomiskt (Mölndals stad 2014, s.8).

Detta arbete fokuserar på de ekologiska och sociala aspekterna av hållbarhet men eftersom alla tre samspelar påverkas även de ekonomiska. Denna avgränsning har gjorts för att lättare utreda hållbarhetsbegreppet och få en djupare förståelse för de ekologiska och sociala aspekterna. Det går att behandla varje aspekt var för sig men då det är samspelet mellan dem som är centralt för att uppnå en hållbar utveckling är det viktigt att alla tre beaktas (Formas 2011, s.21).



I detta avsnitt definieras ekologisk hållbarhet, Sveriges miljömål behandlas och avsnittet avslutas med när, hur och varför en miljökonsekvensbeskrivning behöver utföras.

DEFINITION AV EKOLOGISK HÅLLBARHET

Ekologisk hållbarhet innebär att miljön ska skyddas genom att minska de skadliga utsläppen och att det naturliga kretsloppet bevaras. Inga naturfrämmande ämnen bör förekomma i miljön och den biologiska mångfalden ska bevaras. Dessutom ska en mer effektiv energi- och naturresursanvändning skapas tillsammans med en samhällsplanering som strävar efter resurssnåla produkter och processer. (Urban Utveckling u.å.a)

Ekologisk hållbarhet kan även beskrivas som nedan:

"Ekologisk hållbarhet innefattar allt som har med jordens ekosystem att göra. Detta innefattar bland annat klimatsystemens stabilitet, luft-, land- och vattenkvalitet, landanvändning och jorderosion, biodiversitet (mångfald av både arter och habitat), och ekosystemtjänster (t.ex. pollinering och fotosyntes)."
(Kungliga Tekniska Högskolan 2014a)

Kortfattat är ekologisk hållbarhet att värna om miljön och klimatet och en ekologiskt hållbar stad är en stad med en bra miljö och en begränsad klimatpåverkan (Delegationen för hållbara städer 2011, s.7).

För oss är ekologisk hållbarhet en utveckling där framtidens klimat och miljö säkerställs, där våra befintliga miljöer och arter skyddas från utrotning och där jordens resurser ej används över gränsen för vad som kan nyproduceras.



Att värna om miljön och klimatet är att agera ekologiskt hållbart.
Foto: Pixabay 2007

Ekologisk hållbarhet

LITTERATURSTUDIE

SVERIGES MILJÖMÅL

Sveriges miljöpolitik grundas på ett antal miljömål som fastställdes av regeringen 1999 (Naturvårdsverket 2014b). Dessa berör hur miljön i Sverige ska förbättras och är uppdelade i tre olika nivåer; generationsmålet, miljökvalitetsmålen och etappmålen. Kungliga Tekniska Högskolan (2014a) menar att man kan ta del av de svenska miljömålen för att få en inblick i vad ekologisk hållbarhet innebär i en svensk kontext.

Generationsmålet

Generationsmålet är övergripande och vägledande för arbetet med miljömålen, på alla nivåer i samhället (Naturvårdsverket 2013). Den visar på den samhällsomställning som behövs för att miljökvalitetsmålen ska kunna uppnås och hur miljöproblemen ska lösas fram till nästa generationsskifte (Naturvårdsverket 2012a). Generationsmålet berör bland annat ekosystemens återhämtning, bevarandet av biologisk mångfald, människors hälsa och en god hushållning av naturresurser (Naturvårdsverket 2012a).



De fyra miljökvalitetsmålen som de gröna stråken i Rotebro direkt kan komma att beröra är: *Levande sjöar och vattendrag*, *Levande skogar*, *God bebyggd miljö* samt *Ett rikt växt och djurliv*. Illustrationer: Tobias Flygar u.å.

Miljökvalitetsmålen

Syftet med miljökvalitetsmålen är att tydliggöra den miljömässiga dimensionen av hållbar utveckling (Naturvårdsverket 2014b). De beskriver vilket tillstånd och riktning som miljöarbetet ska ha för att generationsmålet ska uppnås. De 16 miljökvalitetsmålen berör olika miljöproblem som alla direkt eller indirekt berörs av större förändringar i samhället.

Förslaget för gröna stråk i Rotebro kommer indirekt beröra flera av miljökvalitetsmålen. Nedan presenteras de fyra som direkt kommer påverkas och hur de hanteras i förslaget för gröna stråk.

Levande sjöar och vattendrag

“Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.” (Naturvårdsverket 2014e)

I Rotebro påverkas sjön Norrviken och Edsån av förslaget. Naturliga miljöer för de djur och växter som lever där bör därför bevaras. Förutsättningarna för friluftsliv ska öka genom tillgängliggörande av vatten för invånarna.

Levande skogar

“Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.” (Naturvårdsverket 2012b)

Skogsområden i närheten av Rotebro kommer i viss mån påverkas av förslaget. Om stråken dras genom skogsområdena kan skogens sociala värden öka. Samtidigt ska naturen som finns där idag bevaras och endast små ingrepp bör utföras för att behålla skogens naturliga karaktär.

God bebyggd miljö

“Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.” (Naturvårdsverket 2014d)

Förslaget ska skapa förutsättningar för en god livsmiljö för alla invånare i Rotebro i samspel med de regionala visioner som finns för Stockholms utveckling. En välgenomtänkt placering av byggnader och vägar ska anpassas efter miljöns förutsättningar och värna om befintliga natur- och kulturvärden.

Ett rikt växt och djurliv

“Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.” (Naturvårdsverket 2014c)

Förslaget ska öka möjligheten för arter att reproducera och förflytta sig för att bibehålla den biologiska mångfalden. Arternas livsmiljöer bör bevaras och utvecklas för att ekosystemen ska fungera optimalt. Genom att tillgängliggöra den tätortsnära naturen för Rotebros invånare ökar möjligheterna för god hälsa och välbefinnande.

Etappmålen

För att konkretisera arbetet med miljömålen har 24 etappmål tagits fram. Dessa anger var insatser ska tillsättas och ger steg på vägen för att uppnå generationsmålet och miljökvalitetsmålen (Naturvårdsverket 2014a). Etappmålen är indelade under kategorierna Begränsad klimatpåverkan, Avfall, Biologisk mångfald, Farliga ämnen och Luftföroreningen (Naturvårdsverket 2015b) där förslaget för gröna stråk berör framförallt målen under Biologisk mångfald. Ett av målen som ska vara uppnått till år 2018 är att betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster ska vara allmänt känt och integrerat i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där detta är relevant (Naturvårdsverket 2015b).

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Vid anläggande, drift eller ändring av miljöfarlig verksamhet måste en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utföras enligt miljöbalken. Detsamma gäller när planer eller program tas fram där genomförandet ger en betydande miljöpåverkan. För planer och program utförs först en miljöbedömning som är en process som myndigheter och kommuner måste genomföra. Inom den miljöbedömningen ska sedan en MKB upprättas. (Naturvårdsverket 2009, s.7)

Förslaget för gröna stråk i Rotebro kommer medföra betydande miljöpåverkan och därmed anser vi att en miljökonsekvensbeskrivning bör utföras över förslaget. Denna miljökonsekvensbeskrivning går att läsa i slutet av arbetet på sidan 76-81.

Syftet med en MKB

"Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att den tillsammans med planen eller programmet ska utgöra beslutsunderlag då planen eller programmet antas eller läggs till grund för reglering. Den utgör också det viktigaste underlaget för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen eller programmet faktiskt medför."(Naturvårdsverket 2009, s.84)

I en miljökonsekvensbeskrivning måste utöver det föreslagna alternativet ett nollalternativ redovisas som beskriver hur miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs (Naturvårdsverket 2009, s.80).

"Nollalternativet är således inte en beskrivning av aktuella förhållanden och inte heller endast en framskrivning av aktuella förhållanden när inga åtgärder vidtas, utan inkluderar de åtgärder och den förändring som kan förväntas genomföras även om ingen ny plan eller nytt program antas. Det är i normalfallet rimligt att utöver nollalternativet redovisa minst ytterligare två utredningsalternativ." (Naturvårdsverket 2009, s.80)

Nollalternativet i detta arbete är de planer som finns beskrivna i Sollentuna kommuns översiktsplan 2012. En plan över nollalternativet finns att se på nästa sida. Kommunens förslag är inte lika detaljerat som förslaget för gröna stråk men ger ändå en fingervisning om hur kommunen tänker sig att Rotebro ska utvecklas i framtiden.

Tillvägagångssätt

En MKB upprättas i tre steg:

Identifiera och sammanställa – I ett tidigt skede insamlas och sammanställs befintliga underlag för att kunna bedöma vilka eventuella kompletterande underlag som kan behöva tas fram (Naturvårdsverket 2009, s.89).

Beskriva – Här beskrivs den nuvarande miljösituationen utifrån det tidigare stegets material (Naturvårdsverket 2009, s.90).

Bedöma – I detta skede bedöms vilka aspekter som kan medföra en miljöpåverkan eller till och med en betydande miljöpåverkan vid genomförandet av planen eller programmet. Sedan preciseras miljöpåverkan utifrån de olika alternativ som tagits fram till planen eller programmet. (Naturvårdsverket 2009, s.92)

Innehåll

I miljöbalkens 6 kap. 12 § finns det beskrivet vad en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla. Det går att utesluta några av punkterna om de inte anses relevanta för planen eller programmet. Dock bör skälen till detta redovisas. (Naturvårdsverket 2009, s.68)

Miljöbalken 6 kap. 12 §

"Miljökonsekvensbeskrivningen skall innehålla

1. en sammanfattning av planens eller programmets innehåll, dess huvudsakliga syfte och förhållande till andra relevanta planer och program,

2. en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs,

3. en beskrivning av miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt,

4. en beskrivning av relevanta befintliga miljöproblem som har samband med ett sådant naturområde som avses i 7 kap. eller ett annat område av särskild betydelse för miljön,

5. en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet,

6. en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter,

7. en beskrivning av de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan,

8. en sammanfattande redogörelse för hur bedömningen gjorts, vilka skäl som ligger bakom gjorda val av olika alternativ och eventuella problem i samband med att uppgifterna sammanställdes,

9. en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför, och

10. en icke-teknisk sammanfattning av de uppgifter som anges i 1–9."

Eftersom aspekterna under punkt 6 kan samverka innebär det att de kan få större påverkan än om varje aspekt studeras enskilt. Därför är det viktigt att beskriva detta samband och redovisa dess sekundära, kumulativa, samverkande, permanenta och tillfälliga samt positiva och negativa effekter på kort, medellång och lång sikt (Naturvårdsverket 2009, s.96). *"En vanlig typ av kumulativ effekt i plansammanhang är att genom återkommande små exploateringar minska värdet på ett tätortsnära rekreationsområde."* (Naturvårdsverket 2009, s.97)

Något som kan vara viktigt att komma ihåg när en miljökonsekvensbeskrivning utförs är att en hållbar utveckling främjas inte enbart av att negativ miljöpåverkan förhindras utan också av åtgärder som medför en positiv miljöpåverkan (Naturvårdsverket 2009, s.96). Det är därför viktigt att peka på både negativ och positiv betydande miljöpåverkan som en plan eller ett program kan medföra.

ÖKOLOGISK HÅLLBARHET

LITTERATURSTUDIE

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING - NOLLALTERNATIVET

Förslaget för gröna stråk jämförs i detta arbete mot ett nollalternativ. Nollalternativet utgår från de åtgärder som kan förväntas vidtas även om förslaget för gröna stråk inte genomförs. Därmed har vi valt att utgå från de planer för Rotebro som beskrivs i Sollentuna kommuns översiktsplan 2012. Sedan detta skissartade förslag framtogs till översiktsplanen har kommunen utfört fortsatta utredningar och idag arbetar de med mer detaljerade planer där bland annat byggnadernas placering pekats ut mer exakt. Dessa skisser är i skrivande stund inget officiellt material vilket gör att vi ej kunnat utgå från dessa planer i detta arbete.

Utvecklingsplaner för Rotebro enligt Sollentuna kommuns översiktsplan 2012 (s.34)

- Torget vid Rotebro centrum ska blir mer kringbyggt.
- Rotebrovägen utformas till en stadsgata.
- Rotebrovägen kompletteras med byggnader för bostäder och verksamheter för idrott.
- Öster om järnvägen blir gatuväven striktare och kvartersindelningen närmre E4:an och järnvägen. Området förblir ett verksamhetsområde med inslag av bostäder.
- Norrvikenleden rustas upp till stadsgata.
- En urban spridningskorridor tillkommer mellan Rotebro centrum och Älvsundadalen.
- Ny bebyggelse mellan E4:an och Norrviken.
- Stranden vid Norrviken ska även fortsättningsvis utgöra ett grönt stråk med lummig karaktär.

I planen framgår det var kommunen planerar bebyggelse och var de tänker sig att större grönytor ska bevaras.



NOLLALTERNATIVET.
Framtidsbild för Rotebro. Möjlig utveckling mot 2030.
Från Sollentuna kommuns översiktsplan 2012.

I detta avsnitt undersöks den sociala hållbarheten och hur den kan implementeras i stadsbyggande. Efter en introduktion kring begreppet följer en övergripande sammanfattning om fem teman som har stor påverkan på den sociala hållbarheten inom stadsutveckling. Därefter tittar vi på hur möten kan skapas samt hur social hållbarhet kan bedömas utefter en konsekvensmetod.

ARBETE INOM SOCIAL HÅLLBARHET

Den sociala hållbarheten är ett relativt nytt forskningsområde inom hållbar utveckling som uppkom under 1990-talet (Boverket 2010, s.21). Enligt Boverket ska begreppet ses som både en process och ett tillstånd, där processen formar villkor för framtida generationer och tillståndet anger konsekvenserna för det sociala livet idag. Boverket menar att socialt hållbar stadsutveckling är en medveten utveckling som främjar integration och motverkar segregation i staden.

En kommun som arbetar mycket med social hållbarhet är Göteborgs stad (2015) som antagit ett uppdrag om att inkludera den sociala hållbarheten i den kommunala planeringen i en vision fram till år 2020. I denna vision är utvecklingen av det sociala arbetet en gemensam kärnfråga där den sociala hållbarheten ska ges lika villkor som den ekologiska och ekonomiska hållbarheten där alla tre aspekterna verkar i samspel för en hållbar utveckling.

Göteborgs stad (2011b, s.7) menar att den sociala hållbarheten är viktig att beakta för att uppnå ett långsiktigt hållbart samhälle. Begrepp som är viktiga inom den sociala hållbarheten är; jämlikhet, delaktighet, integration, hälsa, kunskap, inkludering, sammanhållning och socialt kapital (Göteborgs stad u.å.c). Det sociala kapitalet visar på förtroendet som människor har till varandra och till samhället (Göteborgs stad 2011b, s.9).



Göteborgs stads mål att inkludera den sociala hållbarheten i stadsplaneringen är ett sätt att förebygga sociala problem, utjämna livschanser och minska skillnader i hälsa mellan olika delar i Göteborgs stad (2014).

Illustration: Lina Brandström, 2014, Göteborgs Stad Grafiska gruppen. Från rapporten "Skillnader i livsvillkor och hälsa i Göteborg"

Två delar av begreppet

Social hållbarhet kan delas upp i två delar, där den ena sidan av begreppet berör människans välfärd där planering ska se till att vardagen fungerar praktiskt för alla invånare (Göteborgs stad 2011a, s.8). Medborgarna ska kunna leva i en trivsamt miljö av hygglig standard där de goda förhållandena är rättvist fördelade i staden (Olsson 2012). Forskning pekar på att mer jämlika samhällen fungerar bättre än starkt ojämna, varför det är viktigt med en rättvis fördelning (Olsson 2012). Den andra sidan av social hållbarhet handlar om problemlösningsskapaciteten i städer och det sociala systemets förmåga att hantera människors intressen och lösa deras problem (Olsson 2012). Göteborgs stad (2011a, s.9) skriver att detta uppnås vid god medborgaranda och när människor visar tillit till varandra.

Forskning inom social hållbarhet

Under de senaste åren har utvecklingen av social hållbarhet dominerats av segregationsforskningen (Formas 2011, s.57). Den berör hur och varför det segregerade samhället i Sverige har uppstått, men däremot uppmärksammas sällan varför segregationen fortfarande består och vad stadsrummen har för betydelse för segregationen (Formas 2011, s.33). Formas (2011, s.37) skriver att det därför är viktigt att analysera de rumsliga relationerna mellan funktioner och verksamheter i stadsmiljön för att förändra stadsmönstret och på så sätt minska segregationen. De menar att om samhället ska bli mer integrerat är det viktigt att skapa förutsättningar för människor att mötas och skapa samband mellan tidigare skilda stadsdelar (Formas 2011, s.23).

Professor Olsson (2012) menar att utgångspunkten för social hållbarhet är att städer och miljöer ska fungera tillfredsställande för de människorna som bor där. Hur människor använder och upplever sin omgivning påverkas till stor del av den fysiska miljön (Göteborgs stad 2011b, s.8) då dess utformning, innehåll och organisation skapar förutsättningarna för stadslivet (Mölnåls stad 2014, s.9).

"En socialt hållbar miljö har en mångfald av människor, aktiviteter och byggnader, bejaktar människors olika förutsättningar och intressen, uppmuntrar till planerade och spontana möten, är lättillgänglig för alla grupper och individer, är befolkad och trygg under flera av dygnets timmar samt underlättar människors vardagsliv, bland annat genom att det är lätt att ta sig mellan bostad, arbetsplats och fritidsaktiviteter." (Göteborgs stad 2011b, s.8)

Detta skriver Göteborgs stad (2011b, s.9) som menar att den fysiska miljön har stor påverkan på det sociala livet i staden. Genom en välplanerad fysisk planering möjliggörs därför förutsättningar för ett socialt hållbart samhälle.

SOCIAL HÅLLBARHET

LITTERATURSTUDIE

FEM TEMAN INOM SOCIAL HÅLLBARHET

Boverket (2010, s.43) tar i sin rapport *Socialt hållbar stadsutveckling – en kunskapsöversikt* fram fem teman som berör social hållbarhet i ett stadsutvecklingsperspektiv. Dessa är; Helhetssyn, Variation, Samband, Identitet samt Inflytande och samverkan, vilka ger en bild av hur man bör planera städer för att öka deras sociala hållbarhet. På denna sida redogörs för Helhetssyn, Variation och Samband och på nästa sida framförs Identitet samt Inflytande och samverkan för att därefter följas av en beskrivning av hur den sociala hållbarheten kan utvecklas i Rotebro.

Helhetssyn

Att stärka helhetssynen syftar till att bryta boendesegregationen genom åtgärder som omfattar hela staden (Boverket 2010, s.44). Göteborgs stad (2011a, s.18) skriver att det idag finns en tendens att klyftorna mellan ekonomiska, sociala och kulturella förhållanden ökar i samhället. De menar att denna segregerade stad inte är någon bra utveckling för samhället som strävar efter att stärka kopplingar och överbrygga barriärer. Helheten måste vara fungerande, där olika delar av staden binds samman samtidigt som enskilda bostadsområden blir mer attraktiva (Boverket 2010, s.44). Samhällsplanering kan inte skapa integration men den kan skapa förutsättningar för det. Genom att bland annat utforma goda mötesplatser, överbrygga barriärer och gränser och planera för en väl utbyggd kollektivtrafik kan segregationen minska (Boverket 2010, s.23).



Hög variation uppnås i en funktionsblandad stad vilket ger en levande och trygg miljö som befolkas under stor del av dygnet. Foto: pixabay 2012

Variation

Boverket (2010, s.45) menar att med variation vill man bort från det tidigare idealet om den funktionsuppdelade staden där bostadsområden och verksamhetsområden med arbetsplatser placerades var för sig. Genom variation vill man uppnå en blandning av bostäder, arbetsplatser, verksamheter, rekreation, mötesplatser, service och kultur med mera inom stadsdelen och därmed minska åtskillnaden i olika zoner (Göteborgs stad 2011a, s.16). Detta skapar en levande och trygg boendemiljö eftersom fler vistas i det offentliga rummet och området befolkas under större del av dygnet (Boverket 2010, s.46). Göteborgs stad (2011a, s.21) menar att bland stadens offentliga rum är gröna områden och vattenrum extra viktiga eftersom användningen av dem är gratis och därmed vänder sig till alla.

Innerstaden är en förebild för den funktionsblandande staden med stadsmässig utformning och variation i gestaltning. Även en variation i upplåtelseformer, lägenhetsstorlekar och hustyper eftersträvas, vilket har förhoppningar om att på sikt kunna motverka segregationen. Med komplettering av nya hustyper i ett befintligt område kan en gestaltningsmässigt mer varierad bebyggelse skapas (Boverket 2010, ss.45-51) vilket kan locka olika typer av människor att flytta till området.

"För att länka samman stadsdelar kan naturliga eller skapade barriärer i den fysiska miljön behöva överbryggas. Det är inte ovanligt att en trafikled, en järnväg eller ett vattendrag skär genom en stad och skiljer stadsdelar åt och gör att vissa stadsdelar hamnar "på andra sidan" eller "bakom", vilket påverkar deras attraktivitet. En utmaning i dag är förstås att undvika att skapa nya barriärer i stadsmiljön." (Boverket 2010, s.55)

Samband

Genom att skapa samband kan de fysiska förbindelserna stärkas mellan olika stadsdelar och länka samman avsidade belägna bostadsområden med varandra och de centrala delarna av staden. Genom förtätning kan stadsdelar byggas ihop och rörelser mellan olika delar av staden öka. Detta skapar förutsättningar för möten mellan människor med olika bakgrund och skapar en inblick i de andras vanor och därmed en större förståelse för varandra. (Boverket 2010, s.52)

Genom vältänkt planering kan barriärer överbryggas och förutsättningar för möten skapas, även om det är människorna själva som ser till att mötena sker (Göteborgs stad 2011a, s.20). En stad som underlättar för möten, vilket bidrar till ett ökat socialt kapital, återfinns i en promenadvänlig stad (Göteborgs stad 2011b, s.9). En sådan stad innebär också en trygg miljö för barn och har en positiv effekt på folkhälsan (Göteborgs stad 2011b, s.9). Ett gott personligt nätverk bidrar också till en bättre hälsa då kontakten med andra människor är ett grundläggande mänskligt behov (Göteborgs stad 2011a, s.20).

Genom nya målpunkter kan människor lockas att röra sig till andra delar av staden och på så sätt forcera vissa barriärer. Många mötesplatser är idag centrerade till stadernas mitt medan ytterområdena saknar mötesplatser. Detta skulle kunna avväjas genom att tillgängligheten ökas till befintliga mötesplatser eller att nya skapas i stadens ytterkanter. (Boverket 2010, s. 56).



Foto:pixabay 2010

Identitet

Ett områdes status kan höjas genom att stärka dess identitet (Boverket 2010, s.57). För att uppnå detta krävs en god kännedom om platsen samt vetskap om hur de boende relaterar till sin miljö (Göteborgs stad 2011a, s.25).

Genom en fysisk upprustning av ett område kan den kollektiva självkänslan öka hos de boende, vilket ger ett hållbart resultat där invånarna känner sig stolta över sitt område. Genom att rusta upp allmänna platser i samverkan med de boende kan attraktiviteten öka och vandaliseringen minska vilket i förlängningen kan bidra till att invånarna bor kvar längre i tidigare otrygga områden. (Boverket 2010, ss.60-62)

Den utifrån bild som skapas av ett område beror till stor del på hur den framställs i media och vilka insatser som läggs där (Göteborgs stad 2011a, s.24). Arbeten för att förändra denna generella bild kan till exempel vara evenemang som musikfestivaler eller marknader som ökar statusen i andras ögon och stärker identiteten och samhörigheten inom området (Boverket 2010, s.58). På liknande sätt kan identiteten förändras genom exempelvis ett nytt landmärke eller intressant arkitektur som ger området en ny karaktär (Boverket 2010, s.58). Genomgående gångstråk kan påverka identiteten genom att de utformas spännande och attraktivt med rumsbildningar och detaljer i byggnadernas utformning (Göteborgs stad 2011a, s.25).



Foto:pixabay u.å.

Inflytande och samverkan

Värdefulla kunskaper om bostadsområden ur ett brukarperspektiv kan samlas in genom att arbeta med boendeinflytande. Detta gör också att de boende känner sig respekterade och delaktiga i utvecklingsprocessen av deras område. Ett engagemang för sitt bostadsområde leder i förlängningen till lägre omflyttning och färre tomma lägenheter vilket gynnar förvaltningskostnaderna. För att nå ut till en så bred målgrupp som möjligt är det viktigt att medborgarna är med från ett tidigt skede och att planerarna använder sig av både traditionella och nya kommunikationsmetoder för att nå ut till så många som möjligt. (Boverket 2010, s.61)

Den fysiska planeringen kan bidra till att stärka förtroendet mellan invånarna och maktpersoner genom att samverka med de boende när ett område förändras. Detta ökar det sociala kapitalet som bygger på människors tillit till varandra och till de som styr samhället, exempelvis kommunen menar Walldin och Ottosson (2012, s.1) som arbetat med liknande frågor i Huddinge kommun. Ett stort socialt kapital ger högre ekonomisk tillväxt, bättre hälsa och minskad brottslighet med mera (Walldin & Ottosson 2012, s.1). Det sociala kapitalet kan öka genom att skapa mötesplatser och boendemiljöer där en mångfald av människor möts (Walldin & Ottosson 2012, s.2). Göteborgs stad (2011a, s.20) skriver att detta kan skapas genom korsande stråk och attraktiva platser som är gemensamma eftersom det gör att människor från olika sociala grupper ser varandra mer i det vardagliga livet vilket ökar deras förståelse för varandra. Genom ett högt socialt kapital skapas dessutom bättre förutsättningar för småföretagande och

Till vänster: Evenemang som idrottsturneringar och musikfestivaler stärker identiteten och samhörigheten i staden samtidigt som det bidrar till ökad status och fler turister.

Social hållbarhet i Rotebro

Vi tycker det är viktigt att arbeta med social hållbarhet för att skapa en hållbar livsmiljö för Rotebros invånare. Genom att skapa samband mellan tidigare skilda områden kan möten uppmuntras och vardagslivet underlättas vilket blir väsentligt för att öka den sociala hållbarheten.

För att stärka dessa kopplingar är det viktigt att överbrygga fysiska barriärer så att hela Rotebro binds samman. Detta ökar förutsättningar för möten mellan områden och har påverkan på attraktiviteten i stadsdelen. Genom en förtätning kan de olika bostadsområdena byggas ihop vilket gynnar rörelser och ger möjlighet till mer funktionsblandning. I en blandad stad finns god närhet till bostad, arbete, rekreation och service vilket leder till att fler befinner sig i det offentliga rummet som är befolkat under större del av dygnet vilket kan öka tryggheten i Rotebro. En ny arkitektur eller ett nytt landmärke leder till en mer varierad bebyggelse och ger en ny karaktär och identitet till stadsdelen. Även en upprustning av offentliga platser och olika evenemang kan öka Rotebros status vilket skulle öka attraktionen till att bo eller arbeta här.

I Rotebro har man arbetat med medborgardialoger i planeringsprocessen vilket stärker boendeinflytandet och väcker de boendes engagemang för sitt bostadsområde. Detta skapar större tillit till kommunen vilket leder till ett ökat socialt kapital. Det sociala kapitalet och förtroendet mellan människor i Rotebro kan öka om det finns mötesplatser där människor från olika sociala grupper kan träffas. Gemensamma korsande stråk och en promenadvänlig stad bidrar till fler möten och högre trygghet där människor ser varandra mer i det dagliga livet. Gröna offentliga rum och vattenområden är extra viktiga eftersom de kan användas av alla i stadsdelen. Genom att utföra nya målpunkter i Rotebros ytterområden skapas möjligheter till möten även i Rotebros utkanter. En ökad tillgänglighet till centrum och en välutvecklad kollektivtrafik kan också skapa fler möten och minska segregationen i samhället.

HUR SKAPAS MÖTEN?

Denna sida är inriktad på hur möten skapas i en stad där offentliga rum som torg och handelscentrum är av hög betydelse. Även aktivitetsnivån i staden spelar stor roll för om människor väljer att vistas där.

*"What attracts people most it would appear,
is other people"*

William H Whyte

(Stähle u.å. s.3)

Torg som social mötesplats

Torg är viktiga både ur ett praktiskt och socialt perspektiv eftersom det här uträttas ärenden samtidigt som folk träffas eller betraktar varandra (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004, s.267). Författarna menar att torgen har en stark betydelse för stadsdelens hemkänsla och identitet och kan utgöra en central del av invånarnas liv. Torg som är placerade centralt passerar och besöks av många människor varje dag vilket skapar ett socialt liv (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004, s.285). Torglivet skapas av två typer av sociala aktiviteter, rörelser och vistelser (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004, s.132). Vidare skriver de att det till exempel är viktigt med stråk eller gångvägar för att folk ska kunna nå fram till och röra sig på torget.

Bilanvändandets framväxt har lett till minskat beroende av den lokala servicen eftersom det skapats nya strukturer där externa köpcentrum tar ett stort kundunderlag och det lokala utbudet får svårt att klara sig i konkurrensen (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004, ss.64-65). Därutöver har beroendet av lokal service inte försvunnit helt utan är viktig i många vardagliga situationer i närheten av bostaden eller skolan. För boende utan bil samt barn, ungdomar och pensionärer är rörligheten minskad vilket gör att det lokala utbudet är viktigt för dem, något som kan påverka torgens överlevnad som social mötesplats (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004, ss.65-66). Vidare menar författarna att detta är en fråga som berör stadsplaneringen, där politiker och planerare på sikt kan påverka bilinnehavet och utbyggnaden av externa handelscentrum.



Rotebro torg har ett utbud av lokal service som fortfarande är viktigt i många vardagliga situationer och det lokala torget utgör en mötesplats för de boende i stadsdelen.

Lokala torg

Olsson, Ohlander & Cruse Sondén (2004, s.226) har listat ett antal verksamheter som de tycker utgör en bra blandning för att skapa ett levande förortstorg. Däribland tycker de att det bör finnas en större livsmedelsbutik, konditori, blommor, närlivs, frisör, restaurang, apotek, bankomat och bibliotek. Konditorier och caféer har stor påverkan på det sociala livet på torget eftersom de är tillgängliga för alla och öppna under stor del av dagen (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004 ss.241-243). De menar att även restauranger och matställen har stor betydelse, dagtid som lunchrestaurang i närheten av arbetsplatser, och kvällstid för de boende i närheten. Författarna skriver att kulturhus och bibliotek bidrar till ett socialt liv som inte styrs av kommers, eftersom de kan hålla evenemang på kvällstid som utställningar, föreläsningar eller konserter vilket genererar liv under andra delar av dygnet.

Rörelser på torg kan samlas eller spridas vilket påverkas av exempelvis torgets form, grad av öppenhet, antal ingångar och specifika målpunkter på torget (Olsson, Ohlander & Cruse Sondén 2004 s.133). Författarna menar att hållplatser för kollektivtrafik är en målpunkt vilken ofta placeras så att folk passerar torget på vägen mellan byten, andra ärenden eller hemmet. Detta skapar en speciell riktning och användning av torget som är viktig för verksamheterna och torgets roll som central plats i stadsdelen.

Aktivitet

högre tolerans mellan invånarna (Göteborgs stad 2011b, s.9). Den spontana kontakt som skapas i det offentliga rummet påverkas mycket av aktivitetsnivån i staden (Gehl 2010, s.17). Stadsrum kan erbjuda möjligheter att vara bland människor på ett avslappnat sätt och luckrar upp gränsen mellan att vara ensam eller i sällskap (Gehl 2010, s.17). Mänskliga aktiviteter attraherar fler människor vilket gör att folk väljer att vistas där det finns andra människor (Gehl 2010, ss.23,25). Sociala aktiviteter äger rum när människor är stilla eller gående vilket skapar möjlighet till kontakt vilket uppnås i en gåskala (Gehl 2010, s.72). Möjligheterna till kontakt ökar med lägre hastigheter och kortare avstånd, men också genom att befinna sig på samma plan och vara riktade mot varandra (Gehl 2010, s.72). Genom stadsplanering kan man skapa bättre förutsättningar för aktiviteter och händelser och därmed skapa mer levande städer (Gehl 2010, s.31). Stråk som används väl, är överblickbara och belysta upplevs till exempel som tryggare och kan skapas genom placering av byggnader med fönster ut mot stråken (Göteborgs stad 2011a, s.21). Detta ger närvaro längs med stråk och platser som därmed blir väl integrerade i gatustrukturen. Det är viktigt att stråken utformas intressanta och trevliga för att de ska verka sammanhängande mellan olika områden och funktioner (Göteborgs stad 2011a, s.18). Användningen av stråken ökar dessutom om de hänger

Göteborgs stad (2011a, ss.18, 22) skriver att i en sammanhållen stad är avstånden mellan olika grupper i samhället korta och det finns möjlighet att ta del av varandras vardagsliv genom möten. De menar att en hållbar stad är organiserad utifrån vårt vardagsliv och påverkas till hög grad av hur människor använder staden. Dessutom kan de rörelser vi utför mellan vardagsaktiviteterna stödjas eller begränsas av den fysiska miljön (Göteborgs stad 2011a, s.22). En miljö som underlättar för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer har en kontinuerlig bebyggelse och goda kopplingar mellan olika stadsdelar (Göteborgs stad 2011a, s.18). Den sociala hållbarheten ökar om vardagen fungerar praktiskt, till exempel genom att det finns service i närheten av bostaden och arbetsplatsen eller mötesplatser där ett socialt liv kan uppstå (Göteborgs stad 2011a, s.8). Eftersom alla lever olika liv och har olika behov är det viktigt att den fysiska miljön är varierad och kan tillgodose detta (Göteborgs stad 2011a, s.8). De olika behoven bör prioriteras lika eftersom vardagslivet annars kan försvåras om man inte ingår i den prioriterade kategorin (Göteborgs stad 2011a, s.22).

SOCIAL KONSEKVENSANALYS

samman med andra gator i staden (Göteborgs stad 2011a, s.18). Den sociala hållbarheten kan bedömas genom att en social konsekvensbedömning utförs. Den fungerar som ett analysverktyg som uppmärksammar sociala konsekvenser på människors vardagliga liv. Genom att se över negativa och positiva konsekvenser av en planerad förändring syftar den till att skapa en socialt hållbar miljö. (Walldin & Ottosson 2012, s.1)

Göteborgs stadsbyggnadskontor har tagit fram en metod för att analysera den sociala hållbarheten under förkortningen SKA, *Social Konsekvensanalys* (Göteborgs stad 2011b s.8). Metoden hanterar de olika aspekterna; Sammanhållen stad, Samspel, Vardagsliv och Identitet. Dessa aspekter påverkas av den fysiska miljön och utreds på olika geografiska nivåer i analysen vilket gör analysmetoden användbar både för den platsspecifika betydelsen och påverkan på staden i stort (Göteborgs stad 2011a s.16).

Aspekterna finns beskrivna i Kunskapsmatrisen som är ett verktyg som tagits fram av Göteborgs stad för att samla kunskap och pågående projekt om social hållbarhet (Göteborgs stad u.å.a) På denna sida beskrivs kortfattat de fyra aspekterna som SKA-metoden är baserad på utefter vad som skrivits i Kunskapsmatrisen (Göteborgs stad u.å.b).

Att utföra en SKA

I SKA-metoden identifieras viktiga sociala aspekter i ett område och hur de påverkar människors liv. I det första skedet inventeras området för att se på dess sociala kvaliteter och behov. Den fysiska strukturen ger förståelse för stadslivet medan källor som befolknings- och brottsstatistik, invånardialoger och samråd kan ge ytterligare kunskap. (Göteborgs stad 2011a, s.12)

Efter inventeringen behöver mål och åtgärder framtas för att stärka de sociala aspekterna. De behov som kom fram i inventeringsfasen ska kunna uppnås med de planerade åtgärderna och planförslaget motiveras sedan utifrån den kunskapen. (Göteborgs stad 2011a, s.12)

I den avslutande fasen, konsekvensbeskrivningen, utvärderas planens positiva och negativa konsekvenser på den sociala hållbarheten. Konsekvensbeskrivningen utgör här grund för förslagets slutsatser och motivera de åtgärder som utförts. Dessa kan analyseras vidare för en utökad diskussion om den sociala hållbarheten. (Göteborgs stad 2011a, s.13)

De olika aspekterna

En sammanhållen stad

I en sammanhållen stad är sambanden mellan boende, arbete, kultur och rekreation starka. En blandad befolkning uppnås, där olika samhällsgrupper ser varandra i det dagliga livet vilket bygger upp tillitsfulla relationer mellan varandra och till samhället i stort. En sammanhållen stad är en motreaktion mot den segregerade staden, där fysiska och psykiska barriärer delar upp staden i områden och skär av naturliga rörelser.

Samspel och möten

Kontakten med andra människor är viktig för att känna sig delaktig och integrerad i samhället. Det sociala kapitalet stärks av möten med andra människor, och när människor från olika bakgrund har möjlighet att träffa varandra kan okunskap och fördomar överbryggas. Stadens struktur och placering av offentliga platser och stråk blir därmed viktigt för att folk ska mötas och bli synliga för varandra.

Ett fungerande vardagsliv

En hållbar stad bygger på hur den används av dess invånare, där vardagliga rutiner och återkommande sysslor är lätta att genomföra. En variation av verksamheter och platser skapar jämlikhet som ej bestäms utifrån en bestämd ålderskategori eller grupp av människor. Närhet till arbetsplatser, aktiviteter, service och grönområden uppmuntras vilket kräver väl utbyggd gång-, cykel- och kollektivtrafik som på sikt kan minska bilanvändandet.

Identitet och upplevelse

Ett områdes karaktär eller identitet kan skapas ur egna erfarenheter eller från en kollektiv bild som området framställs i media eller av människor. För att höja ett områdes status används ofta ikonbyggnader eller kulturella satsningar såsom festivaler och evenemang för att sätta platsen på kartan. Det är också viktigt att invånarna själva kan identifiera sig med sin stad, då känner de tillhörighet och delaktighet som gör att de intresserar sig för förändringar som sker där.

Olika geografiska analysnivåer

Ur aspekterna analyseras den sociala hållbarheten i fem olika geografiska nivåer, Byggnad & Plats, Närmiljö, Stadsdel, Stad samt Region. Detta utförs för att säkerställa att åtgärder på en specifik plats ger en positiv utveckling för hela området. Metoden visar därmed på samspelet med omgivningen och platsen som en del av en större helhet. Utifrån inventeringen av området kan man välja att använda fler eller färre geografiska analysnivåer i metoden för att anpassa behovet efter varje enskilt område. (Göteborgs stad 2011a, s.15)



Illustration: Göteborgs stad Stadsbyggnadskontoret u.å.
Från: Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys.

Vi föreslår att en social konsekvensanalys (SKA) utförs över Rotebro eftersom det ökar den sociala hållbarhetens betydelse i projektet. Då Rotebro brottas med problem som segregation, otrygga miljöer och stora barriärer är det befogat att uppmärksamma dessa problem och arbeta för att stärka den sociala hållbarheten.

I avsnittet hållbar stad presenteras Kevin Lynch kriterier för en bra stad. Här diskuteras även hur förtätning kan verka eller motverka en hållbar stad och vad som gör en stad attraktiv.

KRITERIER FÖR EN BRA STAD

Tankarna om den hållbara staden har funnits med länge i stadsplaneringen. Sedan 1930-talet har däremot modernismen fått stort genomslag i stadsbyggandet i Sverige och inget nytt synsätt på stadsbyggnad har fått fotfäste. Detta yttrar sig genom att likformade, rationella byggnader präglar stora delar av våra städer. Följderna har blivit att städer idag är uppdelade i olika områden för bostäder, industrier och arbetsplatser. Någon som gick emot detta ideal var stadsplaneraren och arkitekten Kevin Lynch. I sin bok *A Theory of Good City Form* från 1981 beskriver Lynch sju kriterier som han tycker en stad bör innehålla för att utgöra en bra stad. Vissa av kriterierna bygger på värderingar som kan anses självklara för oss idag, likväl är de oerhört viktiga för att skapa förutsättningar för en hållbar stad. Lynch kriterier är uppdelade i fem grundkriterier; vitalitet, känsla, passform, tillgänglighet och kontroll. De andra två kriterierna är effektivitet och rättvisa och skiljer sig från de fem första då de krävs för att de övriga grundkriterierna ska kunna uppnås.

1. Vitalitet

Vitalitet är graden av hur staden kan erbjuda livsviktiga funktioner, biologiska nödvändigheter och möjligheter för människors överlevnad. Det innebär en hållbar användning av vatten, luft, mat, energi och avfall. Staden ska vara fri från miljögifter, sjukdomar och faror. Det ska även finnas en balans mellan miljön och människors behov, men även mellan miljön och andra arter för att uppnå hälsa och mångfald vilket i sin tur är ekonomiskt hållbart och ger en stabilitet i det ekologiska systemet. (Lynch 1981, ss.118, 129)

Vi tolkar detta som att en hållbar stad skapas där jordens resurser ej används över dess begränsningar. Där staden tillgodoser våra mänskliga behov samtidigt som ekosystemens funktioner är stabila. Detta kan i stort sätt likställas med en ekologisk hållbar stad.

2. Känsla

Känsla är graden av hur staden uppfattas och mentalt överensstämmer med invånarnas värderingar. Matchningen mellan omgivningen, våra sinnen och den mentala kapaciteten och vår kultur. En god funktion är när man kan identifiera sig och landskapet överensstämmer, är transparent och väsentligt. (Lynch 1981, ss.118, 150)

Vi vill att staden ska utformas efter dess invånare för att de boende ska känna sig respekterade och kunna identifiera sig med sin stad. Genom att stärka stadens identitet kan dess status höjas (Boverket 2010, s.57) vilket ger en bättre uppfattning om staden.

3. Passform

Passform är graden av hur formen på staden passar människors aktiviteter och beteende idag och i framtiden. Detta kan uppnås genom förändring av platser, beteenden eller båda. (Lynch 1981 ss.118, 185-186)

Vi tolkar det som att staden ska utformas efter människornas vardagsliv med deras olika aktiviteter. I framtiden kan vi ha utvecklat andra rörelsemönster och vanor vilket betyder att staden behöver vara flexibel. Staden kan också utformas så att den påverkar människors beteenden för att ändra deras invanda mönster.

4. Tillgänglighet

Tillgänglighet är möjligheten att nå andra människor, aktiviteter, resurser, service, information eller andra platser och dess kvantitet och mångfald. En persons räckvidd kan hindras både av fysiska, finansiella, sociala eller psykiska aspekter. (Lynch 1981, ss.118, 203-204)

I en stad bör det finnas närhet till många olika funktioner, och de ska kunna nås utan fysiska hinder. Närheten kan också påverkas av sociala eller psykiska hinder som bör undvikas för att stadens resurser ska vara tillgängliga inom en persons räckvidd.

5. Kontroll

Kontroll är graden av hur de som använder platser har möjlighet att påverka hur platserna skapas, ändras och förvaltas. Kontroll är ofta förknippat med status, makt och dominans men det kan övervinnas med syftet att skapa ett öppet och jämlikt samhälle. (Lynch 1981, ss.118, 220)

Det är viktigt att invånarna i staden känner sig delaktiga i utvecklingsprocessen eftersom det stärker deras relation med staden och deras grannar. I ett jämlikt samhälle blir alla samhällsgruppers behov tillgodosedda och staden kan komma alla till nytta.

6. Effektivitet

Effektivitet är en av de två kvaliteter som krävs för att de fem grundkvaliteterna ska uppnås. Effektiviteten är kostnaden i förhållande till andra värden och möjligheten att skapa och förvalta staden för varje given aspekt ovan. (Lynch 1981, s.118)

Vi tolkar denna kvalitet som att det behövs en kompetent förvaltning som kan skapa balans mellan de fem grundkriterierna för att uppnå en bra stad.

7. Rättvisa

Rättvisa är hur miljöns förmåner och kostnader är fördelade mellan personer i förhållande till kapital, behovande, inneboende värde, betalningsförmåga, ansträngning, potentiella bidrag och makt. Rättvisa balanserar effektivt vinsten mellan olika värden. Medan effektivitet är hur kostnader och förmåner fördelas mellan olika typer av värden är rättvisa hur kostnader och förmåner fördelas mellan personer. (Lynch 1981, ss.118, 225)

Den sista av kvaliteterna anger att det ska finnas en balans mellan olika människors möjlighet att påverka och skyldighet att ansvara för staden. Rättigheter och skyldigheter måste fördelas efter ett rättvist system för att uppnå ett hållbart samhälle. För att uppnå rättvisa är det viktigt att flera personer värderar grundkriterierna eftersom kriterierna kan värderas olika av olika personer. Om fler människor får visa sin åsikt ökar effekten av det demokratiska samhället som baseras på ett rättvist system och alla människors lika värde.

Vad är formen för en bra stad?

I boken svarar Lynch på frågan, vad är formen för en bra stad? och svarar:

"Den är vital (försörjande, säker och konstant); den är känslomässig (identifierbar, strukturerad, överensstämmande, transparent, läsbar, utvecklingsbar, och betydande); den är välanpassad (med en form som passar beteende och som är stabil, manipulerbar, och motståndskraftig); den är tillgänglig (skiftande, rättvis, och lokalt hanterbar); och den är väl kontrollerad (överensstämmande, övertygande, ansvarsfull och flexibel). Och alla dessa uppnås med rättvisa och inre effektivitet. Eller, i den mer generella termen, är kontinuerlig, har bra förbindelser, har öppna platser, främjar utveckling."
(Fri översättning från Lynch 1981, s.235)

Med rättvisa och effektivitet i en vital stad kan man alltså uppnå ett samhälle som tillgodoser våra behov, är identifierbar, utformad efter vårt vardagsliv, har närhet till resurser och planeras med delaktiga invånare. Detta kan vi ha användning för som grundprinciper vid utformningen av förslaget. Eftersom vi arbetar med en befintlig stadsdel har många av dessa kvaliteter redan uppnåtts. Vid en planerad förändring är det ändå många av dessa som kan ta hänsyn till och planeras efter, till exempel värdet av att ha invånarnas stöd och att forma staden efter deras behov och rörelsemönster. Ett sätt att göra det på är att låta invånarnas upplevelser mätas utifrån en vetenskaplig metod. Det kan nämligen uppstå problem när experter ska värdera miljöer då invånarna kan värdera de helt annorlunda (Steffner 2009, s.1). Genom att låta invånarna svara på hur de upplever olika platser kan experterna få en indikator på hur och varför invånarna upplever en plats på ett visst sätt (Steffner 2009, s.2). Detta kan skapa en ökad förståelse hos experterna om vad en plats betyder för invånarna.

I detta arbete har det inte funnits tid till en sådan värdering. Däremot har vi tagit del av Rotebrodialogen som utförts mellan planerare på Sollentuna kommun och invånare i Rotebro. Denna dialog presenteras i förslagsdelen på sidan 45-46.

FÖRTÄTA FÖR HÅLLBARHET?

Det finns flera åsikter om hur en hållbar stad kan skapas. Dessa åsikter kan ibland gå isär vilket leder till skilda meningar om vilken utveckling som är hållbar för samhället. I detta avsnitt undersöker vi hur förtätning kan verka för en hållbar stadsutveckling och vilka negativa effekter det kan få på framförallt grönstrukturen.



Städer som förtätas får ett större befolkningsunderlag vilket ger möjlighet till en utvecklad kollektivtrafik. Foto: pixabay u.å.

En metod för stadsbyggande

Förtätning är en metod för stadsbyggande och har startat en debatt kring hur städer ska utvecklas. Genom en förtätning där nya byggnader uppförs inom befintlig bebyggelse skapas täta och mer sammanhängande bostadsområden (Urban Utveckling u.å.b). Denna utveckling stärker sammanhållningen mellan bostadsområden, skapar stråk och bygger även bort mellanrum i stadslandskapet som kan anses otrygga (Boverket 2010, s.37). Förtätning ger dessutom ökade möjligheter för utvecklad kollektivtrafik och närservice (Delsman och Fors 2010, s.4).

En förtätning inom städerna sker ofta på gammal industrimark, vilket är en utveckling som förväntas bestå under kommande decennier (Boverket u.å.). Sett ur ett europeiskt perspektiv är svenska städer relativt gröna och glesa, speciellt de små till medelstora städerna (Falkheden 2005, s.77). Här finns goda möjligheter till förtätning vilket kan öka den sociala och kulturella intensiteten i staden (Falkheden 2005, s.77).

Förtätning ett hot mot grönområden

Förtätning innebär att grönområden inne i staden ofta får lämna plats åt bebyggelse och transportinfrastruktur, samtidigt som de större grönområdena utanför städerna kan bevaras i större omfattning (Limén et al 2010, s.78).

När det byggs tätare i städerna leder detta till att grönområden i städerna fragmenteras vilket gör att de kvarvarande grönområdena blir mer sårbara (Limén et al 2010, s.79). Eftersom grönområden behöver hänga samman för att fungera väl ur ekologisk synpunkt blir detta oroande (Limén et al 2010, s.79). En sammankopplad grönstruktur av exempelvis gröna stråk, parker och vatten skapar dessutom attraktiva stråk för gående och cyklister i staden (Boverket 2007, s.19).

Även andra offentliga platser och karaktäristiska stadselement har svårt att få plats när städerna byggs ut (Boverket 2007, s.13). Detta gäller exempelvis parker och torg som har stor betydelse för hälsan, integrationen och den sociala sammanhållningen i staden (Boverket 2007, s.13). Dessa offentliga platser kan också användas för att länka samman staden och är nödvändiga för att orientera och identifiera sig i dem (Boverket 2007, s.19).

Förtäta för social hållbarhet

I rapporten *Arkitektur betyder* har arkitekter i Göteborg gjort en utredning om trygghet och trivsel i fyra stadsdelar i Göteborg (Schulz et. al 2004, s.3). Flera av dessa svar handlar om förtätning vilket gör de relevanta för oss att ta del av. De svar som arkitekterna kom fram till har sammanfattats i en punktlista av Boverket som menar att dessa punkter ökar den sociala hållbarheten genom:

- "Att stadsdelar bör kopplas ihop med varandra
- Att en naturlig genomströmning av människor som rör sig mellan bostadsområden och stadsdelar ökar den upplevda tryggheten
- Att sektorsövergripande samverkan och boendeflytande är nödvändigt för att utveckla stadsdelen på bästa sätt
- Att ett bostadsområdes isolering bör brytas genom tillskott av kompletterande bebyggelse utefter kommunikationsstråk till övriga områden.
- Att tydliga barriärer i form av natur eller vägar mellan områden och som utgör gräns för områden med olika status, bör byggas bort
- Att stadsdelarna och bostadsområdena ska ges en stadsmässig framtoning
- Att den fysiska miljön ska utformas så att den bidrar till att människornas rörelser koncentreras till några få gångstråk istället för att sprids ut i periferin"

(Boverket 2010 s.37)

Tät och attraktiv stad?

Delsman och Fors (2010, s.4) skriver att en tät struktur även kan skapa problem och göra att staden inte längre är attraktiv och hållbar. Studier visar att:

"täthet endast är attraktivt om livskvaliteten kan upprätthållas i staden, vilket innebär att tillgängliga grönytor och möjligheter till rekreation måste finnas"
(Limén et al 2010, s.104).

Limén et al (2010, s.86) menar att vilken metod som används när städer ska växa måste bedömas från fall till fall och att en förtätning därmed inte kan ses som den enda lösningen. Vi har idag låga kunskaper om följderna av en förhastad förtätning i samhället samt vilken täthet och vilka stadsformer som bäst motsvarar en hållbar stadsutveckling (Formas 2011, s.33).

VAD ÄR EN ATTRAKTIV STAD?

Att en stad ska vara hållbar och attraktiv är begrepp som ofta hänger samman. Sollentuna kommun (2013, s.5) skriver i sin vision att Rotebro ska utvecklas till att bli en hållbar, sammanhängande och attraktiv stadsdel. På denna sida undersöker vi faktorer som påverkar attraktiviteten i en stad och vilka av dessa kvaliteter som finns eller kan utvecklas i Rotebro.



Graf över framtagna stadskvaliteter
Illustration: Evidence och Spacescape 2011

Kopplingar till Rotebro

Rotebro har idag flera av de stadskvaliteter som nämns i studien, som närhet till pendeltågsstation, ett sammankopplat gatunät och god tillgång till park och vatten. Ändå upplevs inte Rotebro som särskilt attraktivt och frågan är om det beror på att de andra kvaliteterna saknas, som närhet till city, tillgång till urbana verksamheter och avsaknad av sluten kvartersform?

Studien baseras på bostadsområden i Stockholm som är mer centralt placerade än Rotebro och har därför troligen fler stadskvaliteter. Om stadskvalitén ska förbättras i Rotebro skulle detta antagligen ske på bekostnad av de kvaliteter som stadsdelen innehar idag, som småskalighet och naturområden i dess direkta närhet. För att skapa en attraktiv stad kan dessa kvaliteter vara användbara även om vi ställer oss kritiska till vad som värderats i studien.

Metoddiskussion stadskvaliteter

En av stadskvaliteterna som vi ställer oss frågande till är om närhet till city är av hög prioritet överallt? Tillgång till natur är starkt eftertraktad av många, något som enligt stadskvaliteterna inte får genomslag i analysen eftersom natur anses mindre viktigt än parker för boendemiljöns attraktivitet (Evidence & Spacescape 2011). Enligt Boverket (2007, s.14) bör avståndet till ett grönområde som används dagligen vara max 300 meter, det riktvärde som används i studien för avstånd till park är dock 1 km. Därför kan natur och park i bostadens direkta närhet påverka mer än vad som anges i stadskvaliteterna.

Vi är kritiska till att kvartersformen har stor påverkan på hur attraktiv en stad är. En sluten kvartersform passar inte in överallt och bebyggelsestrukturen borde snarare anpassas till platsen. Eftersom kvaliteterna är utformade efter betalningsviljan till bostad är det möjligt att det är läget på bebyggelsen som ger höga kvaliteter snarare än kvartersformen. I centrala lägen är kvartersformen i högre grad sluten där också bostadspriserna är som högst. Vi tror därför att betalningsviljan snarare beror på det stadsnära läget än på den slutna bebyggelsestrukturen.

Något som saknas i studien är kvalitén att ha närhet till arbetsplatsen. Detta kanske inte har någon större påverkan på betalningsviljan i stort men vi anser att det är en stor kvalitet att kunna arbeta och bo i samma stadsdel. Detta gör att restiderna blir kortare och att fler kan gå eller cykla till sitt arbete vilket skulle gynna stadens hållbarhet och attraktivitet.

Värdering av stadskvaliteter

I en studie som utfördes av Evidens och Spacescape 2011, identifierades vilka stadskvaliteter som genererar attraktivitet för boende och marknadsmässiga förutsättningar för exempelvis nyproduktion i ett område (Evidens u.å.). Ett av projektets syfte var att ge underlag till en ekonomiskt hållbar stadsutveckling och i studien undersöktes vilka stadskvaliteter som påverkar bostadsrättspriserna i Stockholm genom att granska försäljnings- och hyresstatistik samt geografiska data genom GIS-analyser (Evidens u.å.). Här undersöktes exempelvis tillgängligheten till attraktioner, orienterbarhet, avstånd och bebyggelsestrukturer i stadsdelen (Evidence & Spacescape 2011).

Tillgång och närhet i studien

I studien kom Evidence och Spacescape (2011) fram till sju stadskvaliteter som påverkar attraktionen till området. Dessa finns sammanfattade i denna lista:

- **Närhet till city.** Gångavstånd till centralt större stadsrum (i studien Centralhallen i Stockholm).
- **Närhet till spärstation.** Tunnelbana, pendeltåg eller spårvagn inom 500 m gångavstånd.
- **Tillgång till gång-gatunätet.** Väl ihopkopplade gator och gångstråk.
- **Tillgång till urbana verksamheter.** Antal verksamheter inom restaurang, sällanköpshandel och kultur inom 1 km gångavstånd.
- **Tillgång till park.** Kvadratmeter parkyta inom 1 km gångavstånd.
- **Närhet till vatten.** Gångavstånd till vattenområde större än 500 ha.
- **Kvartersform.** Grad av slutenhet samt antal entréer mot gata.

Många av stadskvaliteterna i studien handlar om tillgång och närhet till verksamheter, kollektivtrafik och gångstråk. Med rätt planering kan dock avstånd upplevas kortare än vad det faktiska värdet i GIS-analysen anger.

GRÖNSTRUKTURENS BETYDELSE

LITTERATURSTUDIE

I avsnittet Grönstrukturens betydelse presenteras vad grönstrukturen kan bidra med för att skapa en hållbar stad. När städerna blir allt tätare är det viktigt att fundera över vad dagens obebyggda ytor har för funktion för att skapa attraktiva och hållbara tätorter. Likt de andra fysiska strukturerna, infrastruktur och bebyggelsestruktur, behöver grönstrukturen hänga samman för att fungera på ett tillfredsställande sätt (Boverket 2007, s.21).

ÖKOSYSTEMTJÄNSTER

Grönstrukturen bidrar med flera viktiga ekosystemtjänster. "Ekosystemtjänster är ekosystemens direkta eller indirekta bidrag till människors välbefinnande" (Naturvårdsverket 2015a). Dessa kan skapas genom till exempel grönska och vatten i tätorter (Naturvårdsverket 2015a).

På nästföljande sidor presenteras vad grönska kan bidra med för att skapa ett hållbart samhälle.

Biologisk mångfald

Den viktigaste aspekten för att behålla ekosystemets funktioner är bevarandet av den biologiska mångfalden.

"Mark, vatten och vegetation skapar förutsättningar för biologiskt liv, för människor, för djur och för växter. Den biologiska mångfalden bidrar till att skapa attraktiva tätortsmiljöer för människor att leva i. Den bidrar också till de biologiska processer som vi är beroende av." (Delsman & Fors 2010, s.6)

Den biologiska mångfalden gör att ekosystem kan anpassa sig efter förändringar och därmed återställas efter störningar, som till exempel oönskade effekter av en klimatförändring (Lennartsson & Simonsson 2007, s.7). För att bevara och öka den biologiska mångfalden i städer behöver biotoper restaureras och nyanläggas (Nordmalm, Sandberg, Berggren & Emanuelsson 1999, s.6). Här framförs några åtgärder som kan implementeras och öka den biologiska mångfalden i en befintlig struktur. Många åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden bygger på olika former av skötsel vilket kan vara svårt att styra över som planerare då man aldrig kan vara säker på att upprättade skötselplaner följs. Det finns dock några åtgärder som kan göras redan i gestaltningen.



Foto: pixabay 2013



Foto: pixabay 2013



Foto: pixabay u.å.

Grönstrukturen bidrar till flera olika former av ekosystemtjänster, bland annat bevarandet av den biologiska mångfalden.

Artrikedom

Ett dominerande inslag i dagens parker är gräsmattor som oftast är artfattiga och som dessutom utgör barriärer för däggdjur och fåglar. Många av dessa ytor skulle kunna ersättas av artrikare fältskikt, buskskikt eller trädskikt, exempelvis ängsvegetation. Om det finns utrymme är det bra att bevara vild vegetation och skapa kantzoner med blomning under hela säsongen. Vid plantering av ny vegetation är det alltid säkrast att använda sig av inhemska arter som oftast är härdiga och långlivade (Riksförbundet Svensk trädgård 2013). Samtidigt kan många inhemska arter komma att angripas av sjukdomar och skadedjur vid ett förändrat klimat (Sjöman & Slagstedt 2015) vilket gör att andra arter kan bidra till en ökad biologisk mångfald. Man bör dock vara aktsam med nya arter då invasiva arter kan bli ett problem om de får för stor spridning i landskapet (Bernes 2011, s.250).

Olika typer av vegetation

För att gynna insekter och pollinerare är det viktigt med en marktäckande vegetation och perennplanteringar som blommar under hela säsongen. För fåglar och mindre djur kan tätare buskage och klätterväxter utgöra skydd för fiender. Dock bör man tänka på var buskagen planteras för att inte skapa en otrygg miljö. När det gäller trädvegetation är det bra att ha träd i olika åldrar och bevara gamla solitärer. Alléer är viktiga för djur, mossor, lavar och svampar och kan vara viktiga spridningskorridorer för arter som inte kan transportera sig längre sträckor.

Vattenmiljöer

Många växter och djur är beroende av vattenmiljöer och därför är olika former av vatten ett viktigt inslag i stadsmiljön. Grunda solbelysta dammar är bra för groddjur medan mindre vatten gynnar fåglar och insekter. Dammarna och bäckar kan även rena och ta upp näringsämnen från dagvattnet.

Markmaterial

Val av markmaterial kan ha betydelse för den biologiska mångfalden men även för en ytas avrinning. Grus och sandytor gynnar flera insektsarter, till exempel bin. Även andra genomsläppliga markbeläggningar kan gynna en del växter som trivs i mellanrummen som skapas.

Boplatser

Att hitta boplatser och övervintringsplatser är inte alltid lätt för djur som bor i staden. Därför är det bra att bygga stenrösen och murar samt sätta upp holkar och bihotell som kan underlätta för djuren. Det finns idag en brist på död ved som utgör viktiga boplatser för insekter vilket innebär att det är bra att låta nedtagna och nedfallna träd ligga kvar så länge de inte utgör någon risk. Andra åtgärder som skapar goda levnadsmiljöer är hamlade träd och rishögar.



Gröna stråk gör det enklare för människor och djur att komma ut till omgivande natur. Här Kungsgatan i Malmö.



Gröna tak kan hjälpa till att fördröja dagvatten. Här ett grönt tak på köpcentrat Emporia i Malmö.



Parkering i Norrtälje med planteringar som tar hand om dagvatten. Foto: Maria Ignatieva 2014

Spridningskorridorer

När städerna förtätas blir oftast grönyttorna färre och mindre till ytan vilket leder till en fragmenterad grönstruktur. För att bevara den biologiska mångfalden är det viktigt att arter kan röra sig mellan grönområden (Limén et al 2010, s.85). Gröna kilar och stråk som sammankopplar grönska och omgivande natur utgör viktiga spridningskorridorer för växter och djur samtidigt som de ger människor möjlighet att enkelt ta sig ut i naturen utan att hindras av barriärer (Bülow ekobyggportalen u.å.). Spridningskorridorer bidrar dessutom till att minska grönområdets sårbarhet efter störningar, som till exempel bränder och torka, då ett sammankopplat grönområde lättare kan återkolonialiseras (Limén et al 2010, s.79). Detta innebär även att mindre grönområden och träd kan vara av betydelse för växter och djurs spridning (Limén et al 2010, s.79).

Där inget annat angets är fakta om åtgärder för biologisk mångfald hämtad från *Närnaturboken - ideér för att utveckla biologisk mångfald* utgiven av Svenska Naturskyddsföreningen och Centrum för biologisk mångfald, författad av Ulf Lundwall och Isak Isaksson (2006).

Fler ekosystemtjänster

Som tidigare nämnts finns det ett antal ekosystemtjänster som grönstrukturen kan bidra med utöver den biologiska mångfalden. Här och på nästa sida presenteras några av dem.

Dagvattenhantering

Mark och vatten är viktiga resurser för vattenförsörjningen eftersom det är härifrån vi tar vårt dricksvatten (Delsman & Fors 2010, ss.10-11). Delsman och Fors menar att det är viktigt att planera för hur vattnet ska tillvaratas för att minska riskerna för översvämningar och erosionsskador. Ju fler hårdgjorda ytor desto snabbare avrinning. Det innebär att det även behövs ytor där vattnet kan infiltrera eller omhändertas genom till exempel öppna dagvattenlösningar (Delsman & Fors 2010, ss.10-11). Vid kraftigt regn klarar inte alltid det vanliga dagvattensystemet av allt vatten och risken finns att orenat vatten skickas direkt ut i vattendragen (Malmö stad u.å.). Öppna dagvattenlösningar minskar riskerna för översvämningar då de fördröjer flödet genom att exempelvis växtlighet tar upp regnvattnet (Malmö stad u.å.). Det finns flera olika sätt att lokalt ta hand om dagvatten och några exempel som har använts i stadsdelen Augustenborg i Malmö är gröna tak, avledning i kanaler, vegetationsklädda diken, fördröjning av vattnet i dammar, vattenmagasin under en bollplan och en amfiteater som används till fördröjning av vattnet vid skyfall (Hållbar stad u.å.).

Renare luft

Vegetationen i tätorter har flera viktiga funktioner. Bland annat renar den luften genom att partiklar fångas upp på blad och barr (Eliasson & Svensson 1997). Forskning har visat att vegetation i en park kan filtrera bort upp till 85 procent av föroreningarna i området och att en gata med omgivande träd kan ta upp 70 procent av föroreningarna (Statens folkhälsoinstitut 2009, s.18). Enligt Jansson och Nohrstedt (2001, ss.365-366) tar Stockholms läns skogar, våtmarker och sjöar upp 41 % av trafikens koldioxidutsläpp och 17 % från övriga utsläpp. Dock skulle det behövas en yta 2,7 gånger så stor som Stockholms län för att all koldioxid ska upptas. Detta visar att vi måste arbeta både med att minska utsläppen av koldioxid samtidigt som det blir allt viktigare att bevara och skapa mer grönska i tätorterna.

Utjämnande av temperatur

Grönska i tätorter bidrar till att temperaturerna blir lägre på sommaren och att klimatet blir behagligare på vintern. Vegetationen bidrar nämligen till att urbana värmeöar minskas i städerna då vegetationen ger skugga och avdunstar vatten vilket ger ett mildare klimatet. Vegetation är dessutom det snabbaste och enklaste sättet att förbättra vindklimatet i tätorter. Det är därför viktigt att spara parker och natur och ge plats för vatten och vegetation i anslutning till hårdgjorda ytor som torg och gator som alstrar mycket värme. (Delsman & Fors 2010, ss.12-13)

GRÖNSTRUKTURENS BETYDELSE

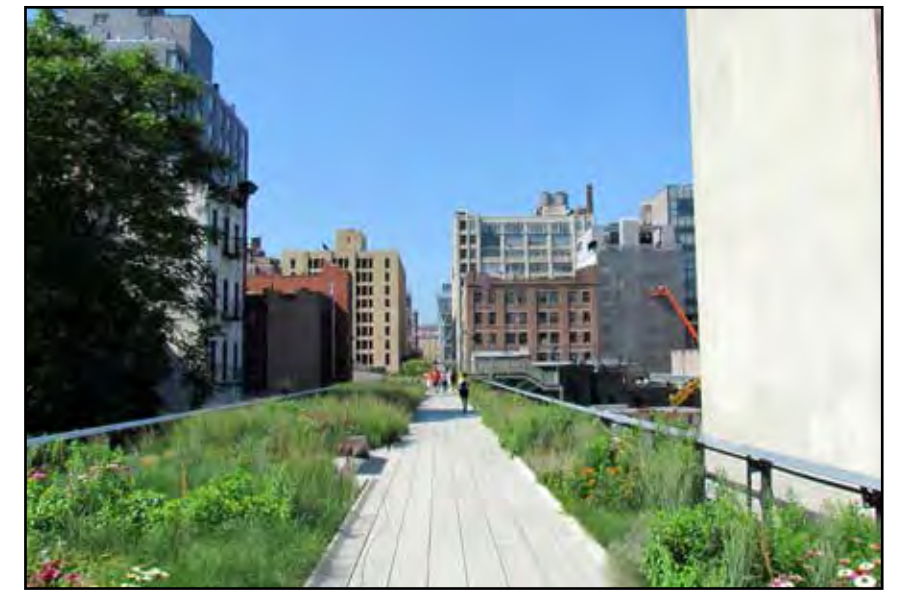
LITTERATURSTUDIE



Koloniträdgårdar bidrar till både ekologisk och social hållbarhet.
Foto: Pixabay u.å.



Drömparken, Enköping.
Foto: Parkkontorets bildarkiv, Enköpings kommun u.å.



The High line, New York
Foto: David Berkowitz 2011

Pedagogik

Grönområden är en viktig resurs för flera olika målgrupper. Skolor och förskolor kan bedriva pedagogisk verksamhet här och åskådliggöra det som barnen och eleverna lär sig i teorin (Delsman & Fors 2010, s.14). Ute finns det dessutom mer plats för fysisk aktivitet vilket bidrar till bättre hälsa och inlärning (Folkhälsan u.å.).

Bättre hälsa

Naturen har god inverkan på vår hälsa och genom att vistas i eller se ut på natur blir vi mer utvilade, får minskade stressnivåer, ökar vår kreativitet, blir friska snabbare och barn får bättre motorik och koncentrationsförmåga (Boverket 2007, s.17). Störst effekt har det på människor med nedsatt allmänfunktion (Delsman och Fors 2010, s.15). En anledning till att naturen bidrar till bättre hälsa är att grönområden ofta används till promenader eller annan form av fysisk aktivitet (Statens folkhälsoinstitut 2009, s.15). Eftersom människors hälsa förbättras av att vistas i grönområden är det viktigt att de utformas på ett sätt som tillfredsställer flera målgrupper (Delsman och Fors 2010, s.15). Det kan innebära att en park har olika kvaliteter och funktioner men även att det inom en stadsdel kan finnas olika typer av grönområden. En annan hälsoeffekt som grönområden kan bidra med är att de kan minska bullernivåerna (Limén et al 2010, s.90).

Urban odling

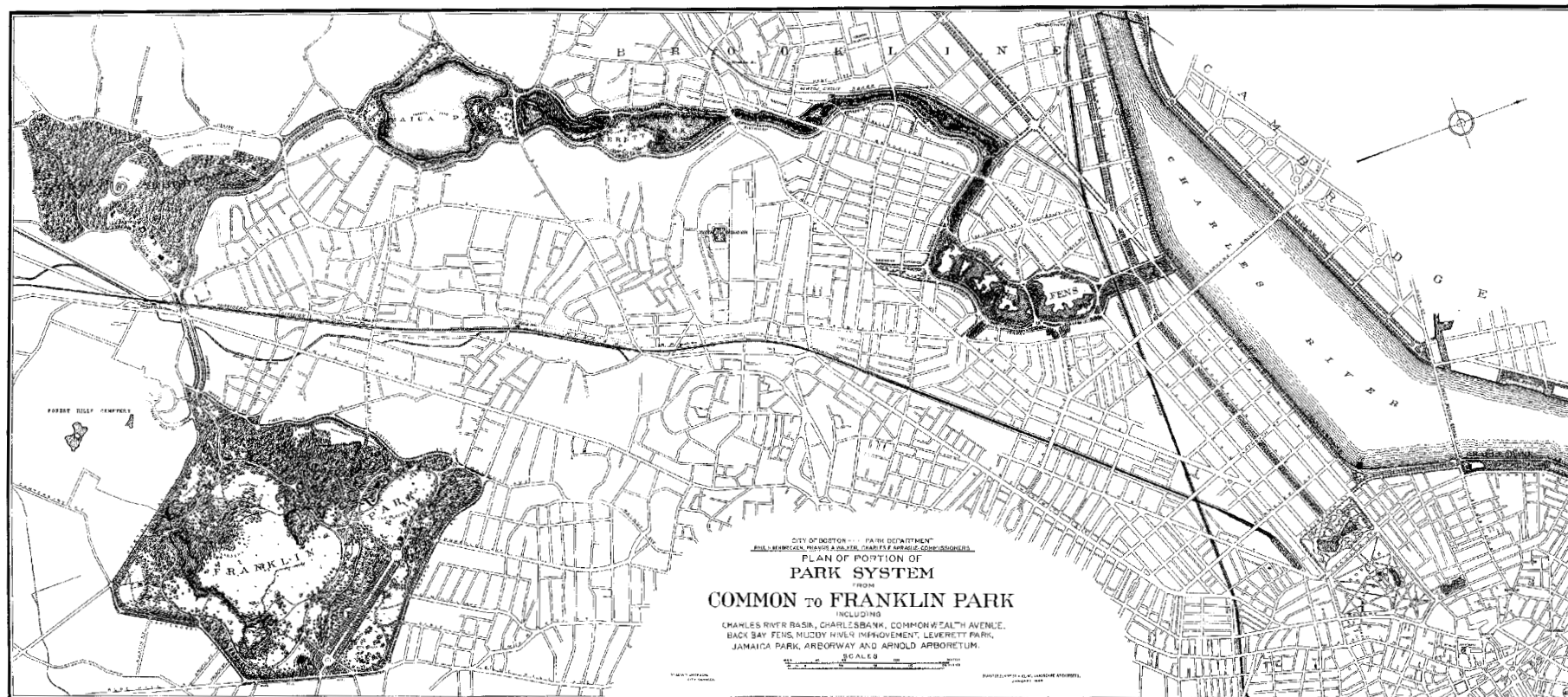
Koloniträdgårdar och urbana odlingar kan vara en del av grönstråk samtidigt som de bidrar till den sociala hållbarheten eftersom de kan utgöra viktiga mötesplatser. Odlingarna tillför även ett visst ekonomiskt tillskott för de som odlar och bidrar därmed till att skapa en mer hållbar ekonomi. (Delsman & Fors 2010, ss.7-8)

Turism och varumärke

Att skapa ett varumärke är viktigt för kommuner och orter för att locka till sig boende och besökare. Genom att skapa attraktiva parker och grönområden kan en ort bli känd långt utanför länets gränser. Delsman och Fors (2010) tar upp Sofiero i Helsingborg, Trädgårdsföreningen i Göteborg och Slottsträdgården i Malmö som exempel på detta. Andra exempel är Enköpings kommun som arbetat mycket med sina parker för att bli en av Sveriges främsta park- och trädgårdsstäder (Delsman och Fors 2010, s.37). En annan mycket känd park är The High Line Park i New York som blivit ett av stadens självklara turistmål. I Boston skapade Fredrick Law Olmsted redan på 1800-talet ett parknät, The Emerald Necklace, som fortfarande lockar besökare från hela världen (City of Boston 2014).

Information

De gröna stråken kan användas för att sätta Rotebro på kartan om de blir tillräckligt tydliga och attraktiva. Ett första steg är att få invånarna i Rotebro att använda stråken för att sedan låta dem sprida vidare information om stråken för att locka besökare till stadsdelen. Därför är det viktigt att i ett tidigt skede informera invånarna om stråkens dragning och vilka aktiviteter som finns längs med dem. Detta kan utföras genom vägvisnings- och informationstavlor tillsammans med kartor där de gröna stråkens dragning visas. I rapporten *Tillgång till naturen för människor med funktionshinder* styrker Lundell(2005 ss.12-16) detta och skriver att bra information i form av till exempel informationstavlor, kartor, vägvisare och broschyrer är en förutsättning för att ett grönområde ska bli tillgängligt och kunna besökas av alla.



The Emerald Necklace i Boston

Kartbild:
Wikimedia Commons
2011

National Park Service Frederick Law Olmsted National Historic Site

OLMSTED ARCHIVES

99 Warren Street, Brookline, Massachusetts 02146

THE EMERALD NECKLACE

Tankarna om att binda samman grönområden och erbjuda gående och cyklister ett grönt sammanhängande parknät i den urbana miljön är väl förankrat i tidigare landskapsarkitektur. Frederick Law Olmsted, ofta benämnd som grundaren för landskapsarkitektur i Amerika, lät införa ett sammanhängande nät av parker i Boston under slutet av 1800-talet. Bostons parknät, kallat för *The Emerald Necklace*, är ett stråk med nio sammanhängande parker på totalt 445 hektar fördelade utmed en sträcka av 11 kilometer i den centrala staden. Parknätet skapades som en möjlig åtgärd mot föroreningar, buller och överbefolkning i staden för att istället erbjuda rekreativa miljöer med aktiviteter och kontemplativa platser för alla människor. Parkstråket sträcker sig från en av Amerikas äldsta parker, Boston common, längs med esplanader, åar, dammar, en botanisk trädgård och ett arboretum, genom ängs-, fukt- och skogsmarker till den stora landskapsparken Franklin park. (City of Boston 2014)

Olmsted designade inte alla parkerna i gröonstråket, men han länkade samman dem och fick de att fungera som en helhet, vilket har skapat ett av Bostons största landmärken *The Emerald Necklace*, vilken betraktas som ett av Olmsteds finaste verk, som fortfarande ger glädje åt invånarna i Boston. (City of Boston 2014)

GRÖNSTRUKTURENS EKONOMISKA VÄRDE

Om det fanns ett enkelt sätt att beräkna gröonstrukturs ekonomiska värde hade detta kunnat argumentera för bevarandet och utvecklingen av gröonstrukturen. Flera försök har utförts men eftersom alla personer utgår från skilda perspektiv och frågeställningar är det svårt att få ett mätbart värde på gröonstrukturen (Jansson, Persson & Östman 2013, s.16). Flera studier visar dock att grönska är nödvändigt för stadsmiljön då den bidrar till flera värden och funktioner. Samtidigt bidrar bebyggelse till att öka värdet på grönskan (Jansson, Persson & Östman 2013, s.15). En utmaning blir därmed att försöka hitta den rätta balansen mellan bebyggelse och grönska för att skapa en hållbar stad.

GRÖNSTRUKTURENS BETYDELSE

LITTERATURSTUDIE



En tät bebyggelsestruktur med skiftande arkitektur och vatten har stor påverkan på stadens hållbarhet. Ovan: kanalen Singel i Amsterdam.



Vatten och grönska bidrar till en hållbar stad och kan integreras med stråk för gående och cyklister. Ovan: en strandpromenad i Vancouver.

EN HÅLLBAR STAD FÖR OSS

Det finns flera olika definitioner på vad en hållbar stad är och vad den bör innehålla. Vi har arbetat efter en vision som kommer från Delegationen för hållbara städer. De menar att en hållbar stad är vacker med täta kvarter och skiftande arkitektur. Det ska finnas offentlig konst, öppna platser som torg, vattenytor, grönska och parker. Det är en stad som uppmuntrar till cykling, promenader och användande av kollektivtrafik. Här sätts bilarna i andra hand och staden skärs inte sönder av trafikleder. Det är även en mångfunktionell stad med stort utbud där möten sker mellan människor med god hälsa. Staden ska erbjuda ren luft och rent vatten och ha en begränsad klimatpåverkan. (Delegationen för hållbara städer 2011, ss.36, 38)

GRÖNSTRUKTUR FÖR EN HÅLLBAR STAD

Litteraturstudien visar att det är viktigt med en sammankopplad grönstruktur för att skapa socioekologisk hållbarhet och Limén et al (2010, s.120) menar att man måste planera för sammankopplade grönområden för att på ett hållbart sätt utnyttja de värden som grönska kan bidra med. Grönområden som är sammanlänkade genom stråk gynnar ekosystemen genom att växter och djur lättare kan sprida sig vilket bidrar till bättre förutsättningar för biologisk mångfald och därmed en högre ekologisk hållbarhet (Boverket 2007, s.21). Stråk för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer kan också integreras med grönska för att bli mer attraktiva vilket ger en mer promenadvänlig stad (Boverket 2007, s.41). Dessa bjuder på rikare upplevelser och lockar därför fler människor vilket leder till minskade utsläpp, bättre hälsa och högre medborgaranda i kommunen och bidrar därmed till en socialt hållbar stad (Boverket 2007, s.49).

GRÖNA STRÅK I ROTE BRO

Rotebro har goda förutsättningar att bli en hållbar stadsdel. Avstånden i stadsdelen är inte särskilt långa, de som bor i utkanterna har drygt 1,5 km till stationen, vilket gör att de flesta resor kan genomföras till fots eller med cykel. För att fler ska välja att gå eller cykla krävs det dock att stadsdelen får en ny utformning där gång- och cykelstråk prioriteras och utformas attraktivt.

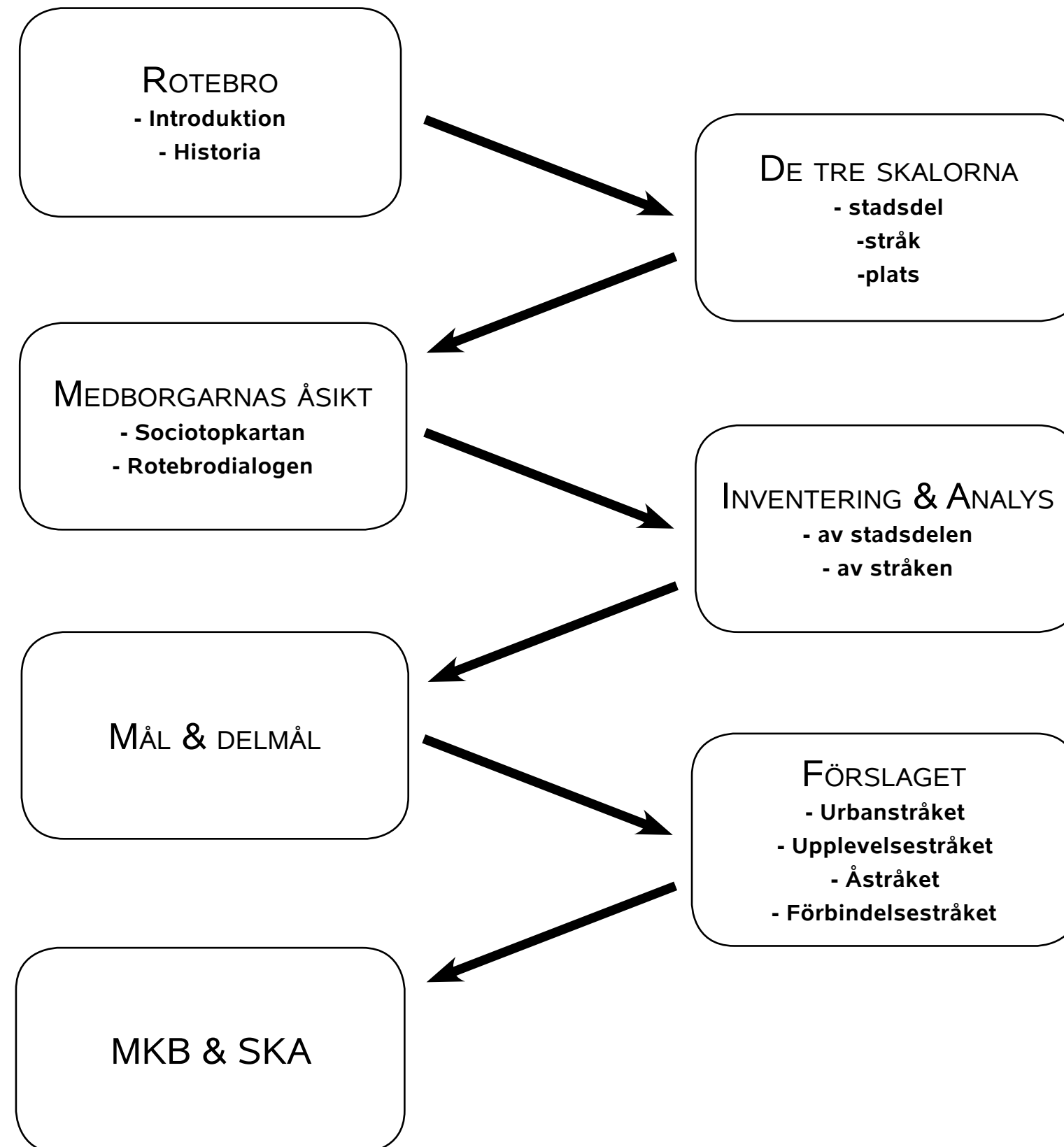
Med gröna stråk är förhoppningen att grönstrukturen ska bli bättre sammankopplad i Rotebro och att stråken ska minska barriärernas negativa inverkan och därmed bidra till fler möten mellan invånarna.

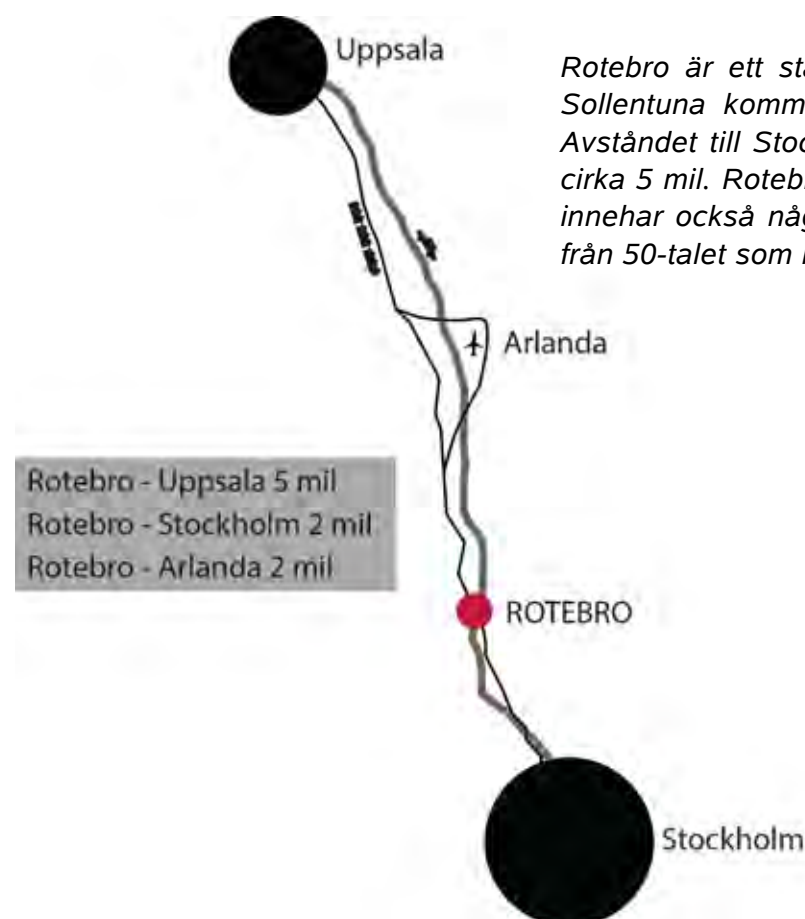
FÖRSLAG

GRÖNA STRÅK I ROTE BRO

UNDERLAG TILL FÖRSLAG

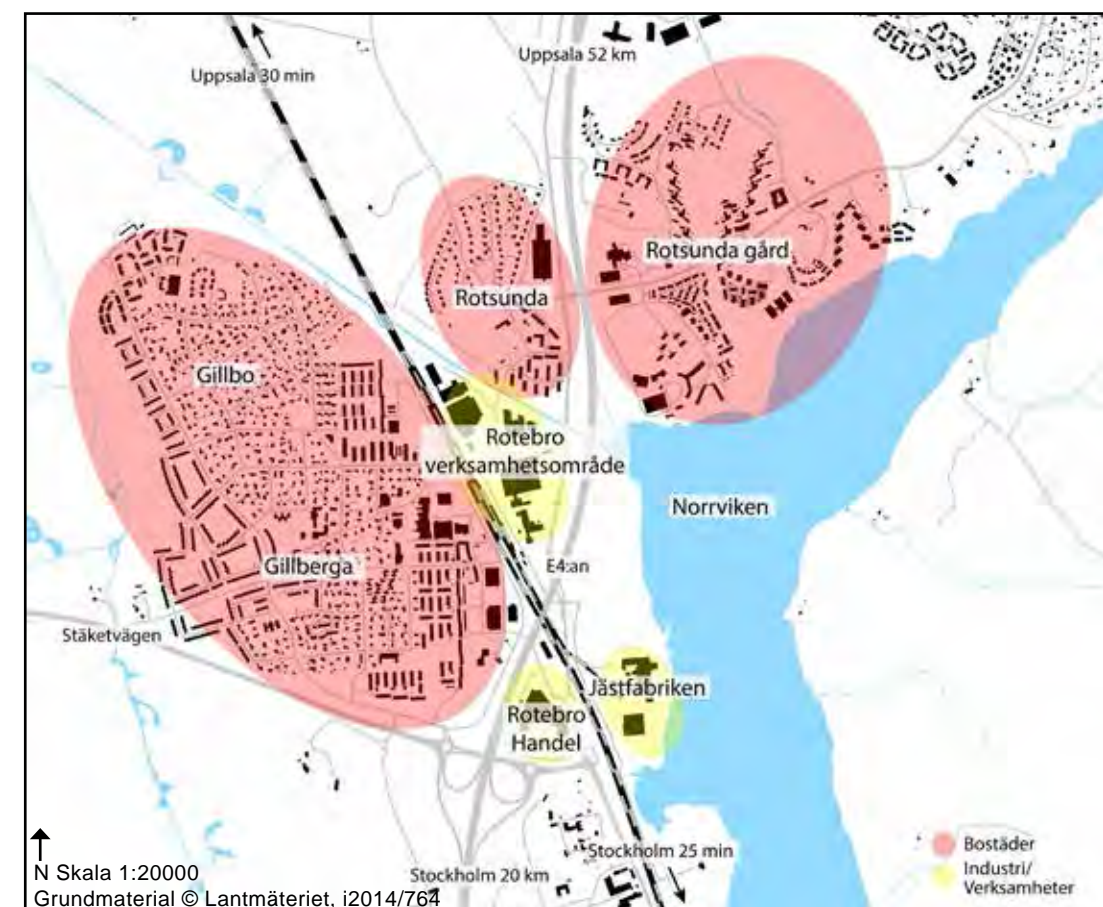
FÖRSLAGETS UPPLÄGG:





Rotebro är ett stationssamhälle med 9000 invånare i Sollentuna kommun, mellan Stockholm och Uppsala. Avståndet till Stockholm är cirka 2 mil och till Uppsala cirka 5 mil. Rotebro består till stor del av bostäder men innehåller också några mindre industrier och ett centrum från 50-talet som rustades upp 2002. (Lundqvist 2013)

Rotebro består av tre större bostadsområden; Gillbo/Gillberga, Rotsunda och Rotsunda gård. Mellan dessa områden finns ett mindre verksamhetsområde och söderut vid sjön Norrviken finns Sveriges enda jästfabrik och ett externt köpcentrum vid namn Rotebro Handel.



Gillberga bostadsområde



Sveriges enda jästfabrik finns i Rotebro



Norrviken en solig februaridag

ROTEBRO

UNDERLAG TILL FÖRSLAG

HISTORIA

Namnet Rotebro är en sammansättning av orden rot och bro, där rot kommer från Rotaskogen som var belägen norr om Rotsunda "skogen som är full av rötter och vindfällan" (Sollentuna kommun 2013, s.8). Ordet bro kommer från den bro som gick över sundet som fanns här, idag stenbron över Edsån vid Staffans väg. Intill bron låg Rotebro gästgivaregård som uppfördes år 1647 och ingick i ett rikstäckande system av viktiga knutpunkter. Rotebro blev den enda stationen i Sollentuna kommun när järnvägen mellan Uppsala och Stockholm invigdes 1866. (Sollentuna kommun 2013, s.8)

På höjden i bostadsområdet Rotsunda ligger fornborgen Rotebro skans. Här utspelades år 1497 slaget mellan Sten Sture den äldre och den danske unionskungen Hans. Dansken tillsammans med sin uppländska trupp gick segrande ur slaget. I Rotebro finns två gårdar med förhistoriska anor kvar, Ytterby gård och Rotsunda gård. Även Gillberga gård från medeltiden finns bevarad. (Sollentuna kommun 2013, s.8)

Gillbo är Rotebros äldsta bostadsområde vilken började uppföras 1906. Området Rotsunda, på andra sidan Edsån började bebyggas med bostäder 1947. Under 1960-talet byggdes Gillberga radhusområde och på 1980-talet bostadsområdet Hollywood och Rotsunda gård. Namnet Hollywood har uppkommit efter inspiration från filmindustrin då det svenska filminstitutet har ett arkiv i området.



Den gamla stenbron över Edsån som Rotebro är döpt efter.

Industrier har funnits i Rotebro sedan 1877, först av dem var Rotebro sprängämnesfabrik som låg vid Roteberg fram till 1902 då Wesströms verktygsfabrik flyttade hit. I Roteberg finns idag ett läkemedelsföretag och ingenjörscentrum. Jästbolaget, Sveriges enda tillverkare av jäst flyttade till Rotebro 1893. Under 60-talet etablerades OBS!-varuhuset (idag Rotebrohandel), Johnson&Johnson samt 3M Company i Rotebro. (Sollentuna kommun 2013, s.8)



Flygfoto från söder över Rotsunda centrum. Vägarna från vänster är Staffans väg, Norrvikenleden och E4:an som just påbörjats. Vid Staffans väg, strax efter bron, syns gästgivargården på höger sida. Mitt i bilden syns Rotsunda centrum och Rotsundaskolan till vänster. Foto: Oscar Bladh 1961 (Sollentuna kommun)



Det nyöppnade OBS-varuhuset 1967. Foto: Per Isaksson 1967 (Sollentuna kommun)



Carls Livs på Gillberga torg. Till vänster syns Gillberga gård Foto: Boris Kuno 1975 (Sollentuna kommun)

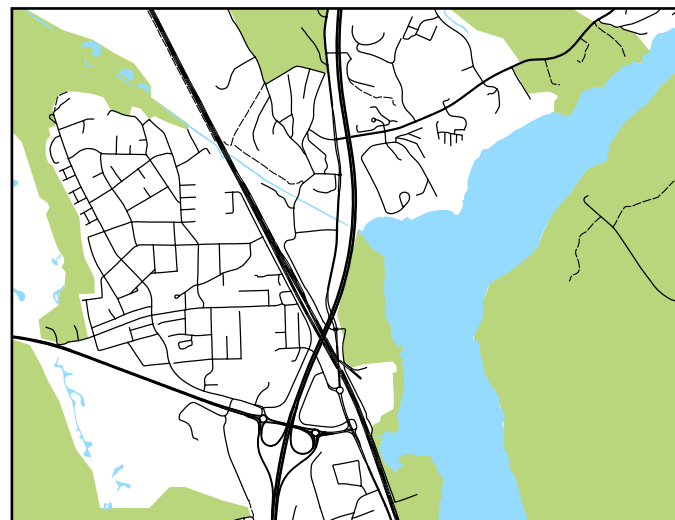
STADSDEL, STRÅK & PLATS

Förslaget är indelat i tre olika skalor; *stadsdel*, *stråk* och *plats*. Indelningen har använts både i inventerings-, analys- och gestaltungsfasen för att variera perspektivet från övergripande till detaljerad skala.

I stadsdelsskalan analyserades de stora strukturerna och helheten av området för att leda fram till dragningen av de gröna stråken där hela Rotebro inkluderas.

Därefter undersöktes de specifika stråken närmare för att komma fram till en slutgiltig dragning. I denna skala tittade vi närmre på karaktären och användningen av stråken som helhet för att kunna utveckla de olika stråkens egenskaper i gestaltningen.

Platsskalan baseras på specifika platser utmed stråken som har eller kan få stor påverkan på närområdet. Platserna kan vara befintliga eller nyskapade offentliga rum som vi föreslår ska rustas upp eller ges en ny användning. Denna skala visar på förslag på gestaltningar av platser som verkar för att Rotebro ska bli mer ekologiskt och socialt hållbart.



Stadsdel



Stråk



Plats

SOLLENTUNAS SOCIOTOPKARTA

UNDERLAG TILL FÖRSLAG

På nästföljande sidor presenteras Sollentunas Sociotopkarta, en kartläggning av sociala värden i den urbana grönstrukturen, samt Rotebrodialogen som är en medborgardialog som utförts av Sollentuna kommun. Sist diskuterar vi metoderna som använts i dokumenten och vad vi kan få användning för i förslaget för gröna stråk.

KARTLÄGGNING AV GRÖNSTRUKTUREN

Sollentuna kommun kartlade år 2014 alla kommunens urbana grönytor och sammanställde resultatet i en sociotopkarta. Grönstrukturen har kartlagts i den bebyggda miljön med avseende på funktion, värden och tillgänglighet för Sollentunaborna (Sollentuna kommun 2014b, s.4). Sociotopkartan framtoogs med hjälp av brukarvärderingar, genom intervjuer och en webbenkät, samt en expertvärdering med flygbildstolkningar och observationer (Sollentuna kommun 2014b, s.6). Karteringen har varit ett viktigt dokument för detta arbete då den anger hur grönstrukturen i Rotebro används och bör utvecklas, sett ur både ett användarperspektiv från de boende i stadsdelen och från experter (Sollentuna kommun 2014b, s.5).

Förbättringsförslag

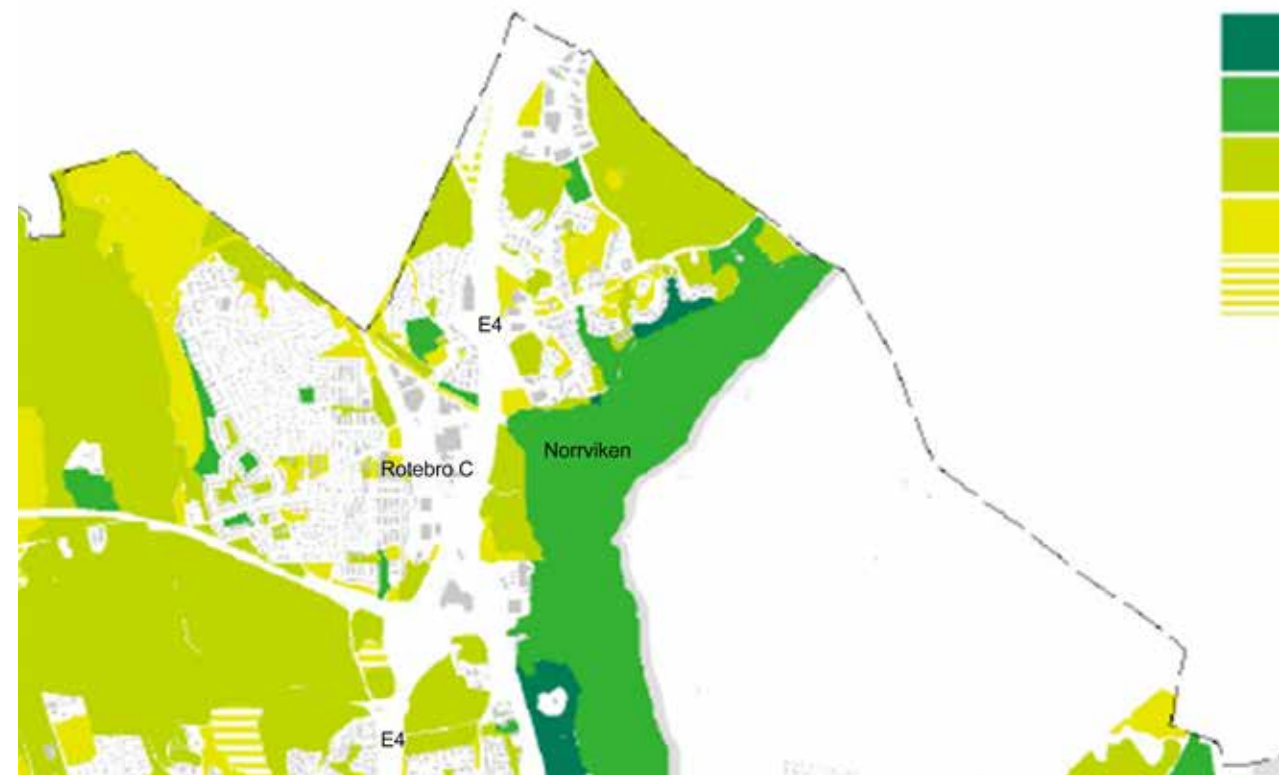
I karteringen går att läsa att strandpromenaden längs Norrviken är en populär plats för rekreation, bad, grill och friluftsliv med aktiviteter både på sommar- och vinterhalvåret (Sollentuna kommun 2014b, s.11). Enkäten visar att många önskar bevara Sollentunas naturliga karaktär och därigenom undvika en förtätning (Sollentuna kommun 2014b, s.14).

Det största förbättringsförslaget som brukarna vill åt är att förbättra tillgängligheten till grönområden för gående, cyklister och kollektivtrafik för att vara oberoende av bil för att nå dessa uppskattade platser (Sollentuna kommun 2014b, s.14). Satsningar som lagts på folkhälsan som utegym, lekplatser, motionsspår och friluftsliv har blivit mycket uppskattade av befolkningen (Sollentuna kommun 2014b, s.19).

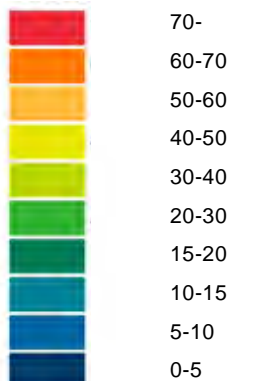
Grafer över grönområden

I sociotopkarteringen redovisas kartor och grafer som presenterar tillgången och närheten till grönområden, samt mängd grönyta per person och befolkningstäthet. I dessa hamnar Rotebro högt bland kommunens 9 studerade tätorter. Rotebro räknas därmed som en stadsdel med relativt god tillgång till grönområden inom 500 meters radie och korta avstånd till närmaste grönområde. I de centrala delarna av Rotebro är tillgången och närheten till grönområden lägre men det vägs upp av ytterområdenas goda tillgänglighet. Detta kan också sammanfattas som grönyta per person där Rotebro har över 1000 kvm per person, vilket i karteringen räknas som ett högt värde. I graferna har naturreservat inkluderats i den offentliga grönytan vilket har gett goda värden eftersom stora delar av Rotebro gränsar till naturreservat. Vid en förtätning av de centrala delarna, där tillgången redan är låg, finns dock risken att värdet kommer minska vilket innebär att Rotebro får en lägre andel grönyta per person. Eftersom naturområden med svårighet kan återskapas på bebyggd mark är det viktigt att spara befintlig natur i den mån det går, och säkerställa närheten att röra sig ut mot de större naturområdena.

Befolkningstätheten i Rotebro är låg med ett medelvärde av cirka 20 personer per hektar. Att de centrala delarna kring Rotebro station har lågt värde innebär att en förtätning av detta område är befogat för att skapa större hållbarhet då de boende får nära till kollektivtrafik och service.

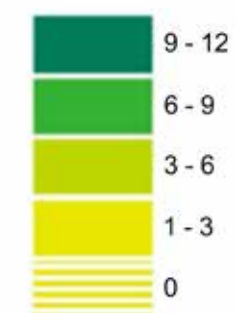


PERSONER PER
HEKTAR



Befolkningstätheten i Rotebro.
Graf: Sollentuna kommun 2014b

ANTAL SOCIALA VÄRDEN



Kartan visar antalet sociala värden inom respektive sociotopyta. Naturreservaten inkluderas inte i sociotopkarteringen.
Karta: Sollentuna kommun 2014b

INVÅNARNAS DELAKTIGHET

Rotebrodialogen utfördes som en del av Sollentuna kommuns visionsarbete för Rotebro och utgör underlag för kommunens fortsatta utvecklingsarbete. Underlaget har gett de som arbetar med projektet större kunskap om Rotebro utifrån de boendes önsknings och tankar. Dialogen är ett sätt för invånarna att påverka och bli delaktiga i kommunens framtidsplaner, samt ett sätt för kommunen att berätta om den kommande satsningen. Dialogen genomfördes under tre torgmöten på Rotebro torg och Rotsunda torg, samt via nätet där de boende kunde lämna in enkätsvar. (Sollentuna kommun 2014c)

Dialogen är ett viktigt underlag eftersom den berättar vad de boende tycker om eller vill utveckla i Rotebro. I detta arbete har dialogen använts för att förankra förslaget för gröna stråk hos invånarna i Rotebro. Dialogen visar att det finns ett behov av förändring i området och genom att ta hänsyn till invånarnas viljor får vi också en försäkran om att de gröna stråken kommer bli använda och omtyckta.

Dialogen finns sammanfattad i sex olika teman där det finns möjlighet att påverka alla delar med förslaget för gröna stråk. Här nedan följer en sammanfattning av invånarnas önskemål om Rotebros utveckling utifrån Rotebrodialogen.

Serviceverksamheter

Att det finns lokal service i området är omtyckt av de boende i Rotebro. Däremot tycker de att utbudet kan utvecklas och inneha mer småskalig handel. Fler restauranger, uteserveringar, bagerier, detaljhandel, torghandel, post och matbutiker med mera efterfrågas. Tillgången till förskolor, skolor och livsmedelsbutiker tycker de är god men att kvaliteten skulle kunna förbättras.

Fritid, kultur och aktivitet

Naturområden med dess olika aktiviteter såsom motionsspår, skidspår, ridvägar, bad och skridskoåkning är uppskattade av invånarna. Tillgången till sport tycker många är bra men ett större utbud efterfrågas, till exempel med utegym, friidrott, parkour och roddbåtsuthyrning. Invånarna tycker att det saknas roliga lekplatser för barn, samt aktiviteter och mötesplatser för ungdomar. Fler parker efterfrågas, gärna i kombination med aktiviteter vid torg eller vatten.

Miljöpåverkan

Det som stör mest i Rotebro är bullret från bil, tåg och flyg. Skärmar eller byggnader önskas som bullerbarriärer för att minska problemet.

Kommunikationer & trafik

Många invånare uppskattar närheten till kommunikationer med pendeltåg och buss. Det centrala läget gör att kontakten med Stockholm, Arlanda och Uppsala är god. De boende saknar däremot bra gång- och cykelvägar med möjligheter att enklare förflytta sig inom stadsdelen. Fler gångbroar för att nå ut till naturområden, Norrviken och över Edsån önskas. Tvärförbindelser med buss till andra tätorter saknas, samt bussar som går till stationen, som även den behöver rustas upp enligt invånarna.

Karaktär & stadsmiljö

Närheten till grönområden är mycket uppskattad i Rotebro samt att det är ett lugnt och tryggt område med grönska och närhet till vatten i trivsamma miljöer. Den varierade bebyggelsen lyfts fram som bra, med blandad befolkningsstruktur och olika upplåtelseformer. Rotebro utgör idag en bra boendemiljö med småstadskänsla, fin småhusbebyggelse och urban landsbygd.

Naturen och grönskan är det som uppskattas mest i Rotebro, centrumområdena däremot utgör det som flest vill utveckla. Rotebro centrum ses som fult och omysigt med många otrygga, dödaytor. Dessa dödaytor med främst parkering och verksamheter ser invånarna gärna att man bygger på. Det är befogat då statistik från Sollentuna kommun (2014d ss.29-30) visar att 23 % av de som parkerar här bor mindre än 2 km från centrum och att 42 % bor mellan 2-5 km bort, vilket är ett avstånd som de allra flesta kan cykla.

En levande stadskänsla efterfrågas med fler människor och mer liv och rörelse. Torgmiljön runt Rotebro torg och Rotsunda torg behöver förbättras och fler träffpunkter skapas i stadsdelen. Parker, platser och stråk med praktiska och estetiska inslag, såsom bänkar, planteringar, träd och fontäner önskas. Många tycker att det finns för få bostäder, speciellt specialbostäder för studenter och äldre. En önskan finns att det ska byggas mer urbant i de centrala delarna, även om asfalt och betong inte får ta över gröna planteringar och träd.

Favoritplatser och arkitekturreferenser

I den sista delen av dialogen har de boende fått ge inspiration genom att presentera sina favoritplatser och uppge varför de uppskattar platser. Det vi har kunnat utläsa är att en blandning av lugna och aktiva miljöer önskas. Många favoriserar mysiga platser med torghandel, picknick, caféer, restauranger och promenader. Man önskar även möjlighet att stanna upp på platser genom till exempel sittplatser. Natur och vatten får gärna vara närvarande i rofyllda, ostörda miljöer. När det gäller aktiva miljöer uppskattas nöjesfält och lekplatser med många olika aktiviteter, men även stadsmiljöer med innerstadskaraktär, kultursatsningar och mötesplatser med boulebana, skridskobana, minigolf och utegym.

När det gäller nybyggnation är det många som efterfrågar en modern, utstickande design i kombination med bevarandet av det gamla, småskaliga. En häftig skyline och ny arkitektur med inspiration av Turning Torso och Västra hamnen i Malmö som kan sätta Rotebro på kartan efterfrågas. Å andra sidan uppskattas också småskalig bebyggelse som gärna får placeras kring ett torg, park eller utmed en å.



Både småskalighet och en häftig skyline med ny arkitektur efterfrågas av Rotebros invånare. Till höger: Turning Torso i Malmö. Nedanför: Rotsunda torg



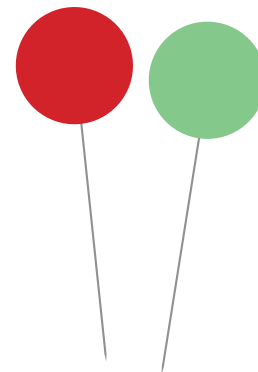
ROTEBRODIALOGEN

UNDERLAG TILL FÖRSLAG

BRA OCH DÅLIGA PLATSER I ROTE BRO

Under de tre fysiska träffarna på torgen fick medborgarna möjlighet att markera ut platser som de upplevde som bra och dåliga i Rotebro. Detta utfördes med nålar på ett ortofoto där de röda nålarna står för dåliga platser som invånarna anser bör förbättras. De gröna nålarna motsvarar Rotebros bästa platser enligt invånarna.

Resultatet återfinns i en karta över de bästa och sämsta platserna i Rotebro. Här syns vilka platser som är omtyckta bland invånarna och vilka som de helst inte vill vistas på. Resultatet har varit högst användbart i detta arbete eftersom det visar vilka delar av Rotebro som är uppskattade idag och vilka som bör rustas upp. Resultatet är tydligt och visar att stora delar av Rotebros centrala delar är mindre omtyckta och att grönområdena är mer uppskattade.



Bra platser

- Edsån
- Tennisparken
- Gillbogärdet
- Allévägens park
- Rotsunda skans
- Rotsunda torg
- Strandpromenaden
- Norrviken
- Sjötorps skog och strandäng
- Norråsen
- Rotebro handel

Dåliga platser

- Järnvägen (buller)
- KOM köpcentrum
- Wickströms hage
- Staffans väg
- E4:an (buller)
- Rotebro centrum
- Jästfabriken (lukt)
- Stäketvägen (buller)



Gröna punkter = bra platser. Röda punkter = dåliga platser. Rotebrodialogen visar att Rotebro centrum behöver utvecklas och att grönområdena i och utanför stadsdelen är uppskattade och därför bör bevaras.

Karta: Sollentuna kommun 2014c

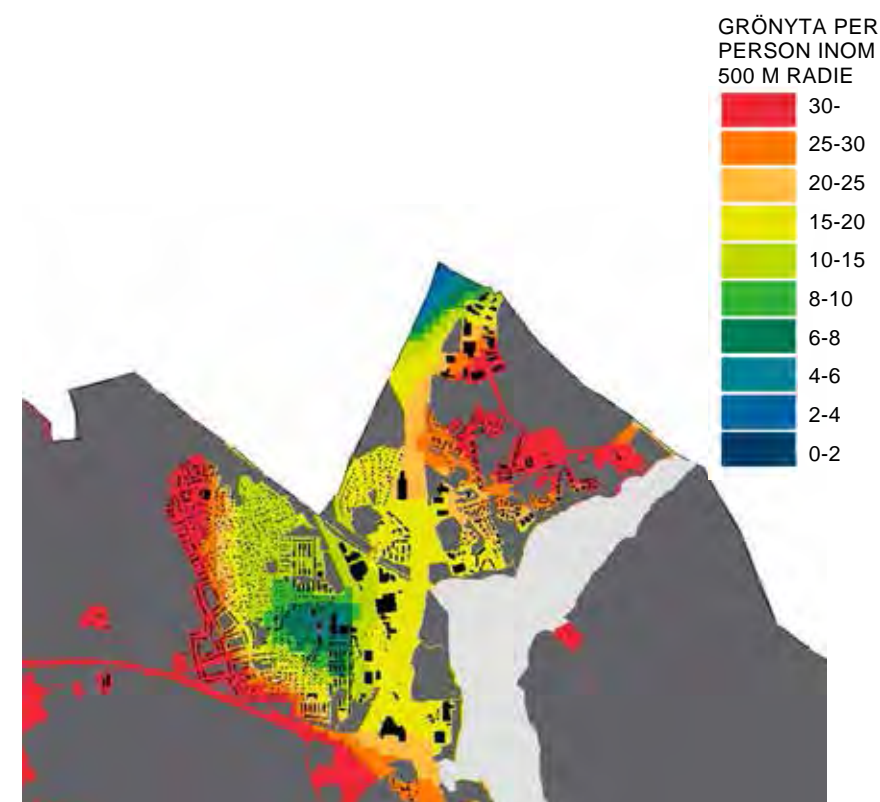
METODDISKUSSION SOCIOTOPKARTAN

Sociotopkartan var användbar i analysarbetet eftersom den karterar de grönytor som finns i kommunen samt visar på deras nuvarande användning. Grönytorna har namnsatts och tilldelats specifika värden och därmed blivit viktiga att beakta vid framtagandet av förslaget för gröna stråk. Sociotopkartan bygger till viss del på intervjuer med invånarna i kommunen, där främst skolor har varit representerade. Intervjuer har inte utförts genom till exempel torgmöten där fler samhällsgrupper kunde fått framföra sina åsikter. De boende hade dock möjlighet att få sina åsikter hörda genom webbenkäten som hade en stor åldersspridning hos de svarande. Andelen äldre över 65 år hade dock troligen blivit bättre representerad vid torgmöten då denna åldersgrupp utgör en större andel av befolkningen än antalet registrerade svar i webbenkäten. Expertbedömningen i sociotopkartan grundas enbart på en persons värderingar av flygfoton och observationer. Om fler personer hade arbetat med expertbedömningarna hade resultatet antagligen sett annorlunda ut och kunnat ge en mer nyanserad bild av vilka värden som finns i kommunens grönområden.

Vi ställer oss frågande till det mått som använts vid framtagningen av grafen över tillgången på grönområden. Denna är angiven som andelen grönyta inom en radie av 500 meter, vilket motsvarar ett mellanting mellan vad forskning menar är avståndet vi är beredda att gå till grönytor till vardags, 300 meter, och det avstånd på 1 kilometer som vi är beredda att gå för att nå större friluftsområden (Boverket 2007, s.45). Även om naturreservaten räknas in som grönområde i just denna undersökning, vilket resterande grafer i sociotopkarteringen inte gjort, hade sociotopkartan istället enbart kunnat fokusera på den urbana grönstrukturen som finns närmast hemmet. Därmed hade värdet 300 meter varit mer relevant vid framtagandet av grafen, vilket hade gett något lägre siffror i resultatet men ett mer tillförlitligt resultat över tillgången på urban grönyta i kommunen.

METODDISKUSSION ROTEBRODIALOGEN

Vi anser att Rotebrodialogen ger ett tillförlitligt resultat över befolkningen i Rotebros åsikter. Dialogen har en bra åldersmässig spridning bland de svarande och vänder sig till de som är bosatta i området som utgör 93 % av de tillfrågade (Sollentuna kommun 2014c, s.5). De tre torgmötena som utfördes gav merparten av de inkomna enkätsvaren, nästan 300 av totalt 400 svar (Sollentuna kommun 2014c, s.5). Detta är ett högt antal svar, cirka 5% av Rotebros befolkning, som därmed täcker in en stor del av befolkningens åsikter. Genom att ytterst få åsikter tagits bort i redovisningen finns alla svar sammanfattade på ett överskådligt sätt där textstorleken har fått utgöra mått för hur populärt ett svar varit (Sollentuna kommun 2014c, s.5). Detta gjorde det enklare för oss att veta vad som är mest omtyckt eller viktigast att åtgärda i Rotebro vilket vi använt oss av vid utformningen av förslaget för gröna stråk. Eftersom få platser är utpekade i Rotsunda gård, öster om E4:an, antar vi att de boende här kan vara underrepresenterade i dialogen. Detta beror troligen på att inget torgmöte hållits här vilket hade varit bra för att få in åsikter från invånare i detta område.



Grönyta per person. Graf som visar tillgången på grönområde inom en radie av 500 meter i Rotebro. Graf: Sollentuna kommun (2014b)

Sammanfattning

Sociotopkartan och Rotebrodialogen har givit mycket information om invånarnas önskemål kring Rotebros utveckling. Eftersom vi ämnar utforma gröna stråk efter användarnas önskningar har vi tagit med oss många av åsikterna från dessa dokument in i förslaget.

Sociotopkartan visar att invånarna vill ha ökad tillgänglighet till grönområden med cykel och till fots. Tillgången på grönområde i de centrala delarna av Rotebro menar de är låg, vilket skulle kunna nyskas i förslaget. Därmed ska den huvudsakliga förtätningen ske på redan hårdgjorda ytor och om grönområden bebyggs bör närheten till övriga naturområden säkerställas. Den låga befolkningsmängden i centrum ger ytterligare belägg för att förtäta i dessa delar av Rotebro. I sociotopkartan skrivs att strandpromenaden längs Norrviken är mycket populär, vilket innebär att karaktären därmed bör bevaras och att strandpromenaden kan utgöra inspiration för framtagningen av de gröna stråken.

I Rotebrodialogen har stor vikt lagts vid upprustning och utvecklingen av offentliga platser. Många invånare vill att Rotebro bebyggs med mer urban karaktär, även om småstadskänslan i stadsdelen bör bevaras. Den nya bostadsbebyggelsen får dock inte ta över de gröna värdena och fler parker, träd och planteringar är önskvärt, något som kan stärkas genom de gröna stråken. En större befolkning möjliggör en utvecklad lokal service som kan skapa en mer levande stad. Därtill kan fler mötesplatser och livligare torg skapas som kan utgöra en del av de gröna stråken.

En blandning av lugna och aktiva miljöer efterfrågas av de boende där mysiga platser för picknick, fler sittplatser och promenader ger möjlighet för rekreation. De gröna stråken bör dessutom innehålla aktiva miljöer med många olika aktiviteter såsom lekplatser, utegym, parkour, minigolf, boule och roddbåtsuthyrning. Invånarna vill att tillgängligheten till grönområdena ökas genom fler gångbroar och bättre gång- och cykelbanor. I gestaltningen av de gröna stråken bör därför framkomligheten och orienterbarheten till grönområden öka och möjligheten att korsa barriärer genom säkra passager utvecklas.

INVENTERING & ANALYS AV STADSDELEN

UNDERLAG TILL FÖRSLAG

I avsnittet *Inventering & Analys av stadsdelen* förklaras de metoder som använts och resultaten av inventeringen och de olika analyserna presenteras. Här undersöks hela stadsdelen för att få en övergripande bild av Rotebro, som sedan använts för att bestämma dragningen av de gröna stråken.

INVENTERING

Inventeringen av Rotebro utfördes delvis genom platsbesök i februari 2015 samt genom skrivbordsstudier. Inventeringen utfördes för att få en bättre bild av Rotebro som stadsdel och för att ta reda på hur människor rör sig inom samt in och ut ur stadsdelen. Vi undersökte hur det går att förflytta sig till de större grönområdena och var det finns entréer till dem. Utifrån observationerna noterades var det finns barriärer för gående och cyklister i området.

I skrivbordsstudien studerades kartor över Rotebro samt dokument och kartor från Sollentuna kommun för att se var det finns lekplatser, bollplaner, ridstigar, motionsanläggningar, skolor med mera. Detta var en bra komplettering till den övriga inventeringen eftersom vi därmed fick en god överblick över Rotebro som helhet. Eftersom det är tidskrävande att inventera och värdera alla platser i en stadsdel besparade skrivbordsstudierna mycket tid samtidigt som det gav information som inventering på plats inte kunde ge.

Rotebro idag

Rotebro genomkorsas av ett antal större barriärer varav de två största, järnvägen och E4:an, korsar varandra norr om Rotebro handel.

I Rotebros utkanter finns det grönområden som idag används till olika typer av rekreation, till exempel ridning, golf, löpning och skidåkning. Bäst tillgång till större grönområden är det från västra Gillbo/Gillberga och östra Rotsunda gård. Det kan vara svårt att förflytta sig till de större skogarna, Lillskogen och Törnskogen, då Stäketvägen behöver korsas för att komma till Lillskogen och Norrviken rundas för att nå Törnskogen.

Tillgängligheten till sjöar och vattendrag varierar i Rotebro. Många invånare i Rotsunda gård har direkt kontakt med Norrviken medan de som bor i Gillbo/Gillberga och Rotsunda måste passera flera barriärer för att nå hit. De som bor i norra Gillbo/Gillberga

Inventerings- och analyskarta över Rotebro. Stadsdelen korsas av barriärer som behöver passeras för att nå grönområdena som finns runtomkring.



har istället närmre till Edssjön som ligger cirka 1 km norrut i Upplands-Väsby kommun. Ytterligare vatten som finns i Rotebro är Edsån som rinner rakt genom stadsdelen från Norrviken till Edssjön. Idag finns det kolonilotter intill ån mellan järnvägen och Staffans väg som har direktkontakt till vattnet. Norrut har ån rustats upp och blivit meandrande och i samband med den upprustningen gjordes en upplevelsestig längs delar av åns södra sida.

Lekplatser och platser för idrott är idag väl utspridda bland Rotebros bostadsområden. Både i Rotsunda och i Rotsunda gård finns det kolonilotter. Norr om Rotsunda ligger Älvsundalen där Upplands-Väsby kommun har framtida planer för utveckling av framförallt bostäder.

Rekreationsområden runt Rotebro

I Sollentuna kommuns översiktsplan (2012, s.63) finns Rotebros närmaste rekreationsområden beskrivna. Bollstanässkogen innehåller stigar som nyttjas av invånarna i framförallt Rotsunda gård. Golfbanorna väster om Rotebro har promenadstråk och skidspår på vintern. Skötseln tar vara på det kulturhistoriska landskapet och värnar om den biologiska mångfalden. Lillskogen i sydväst är länken mellan Rotebro och det stora naturreservatet Järvafältet. Sollentunaholm är en del av strandpromenaden längs Norrviken och innehar värdefulla miljöer för växter och djur.

ANALYS AV GATUNÄTET

Vägarna i analysen har kategoriserats utifrån fem olika nivåer; lokal väg, genomfartsväg, motortrafikled, motorväg samt gång- och cykelväg.

En lokal väg motsvarar villagator där trafiken är låg och mestadels utgörs av de boende i området, här saknas ofta trottoarer.

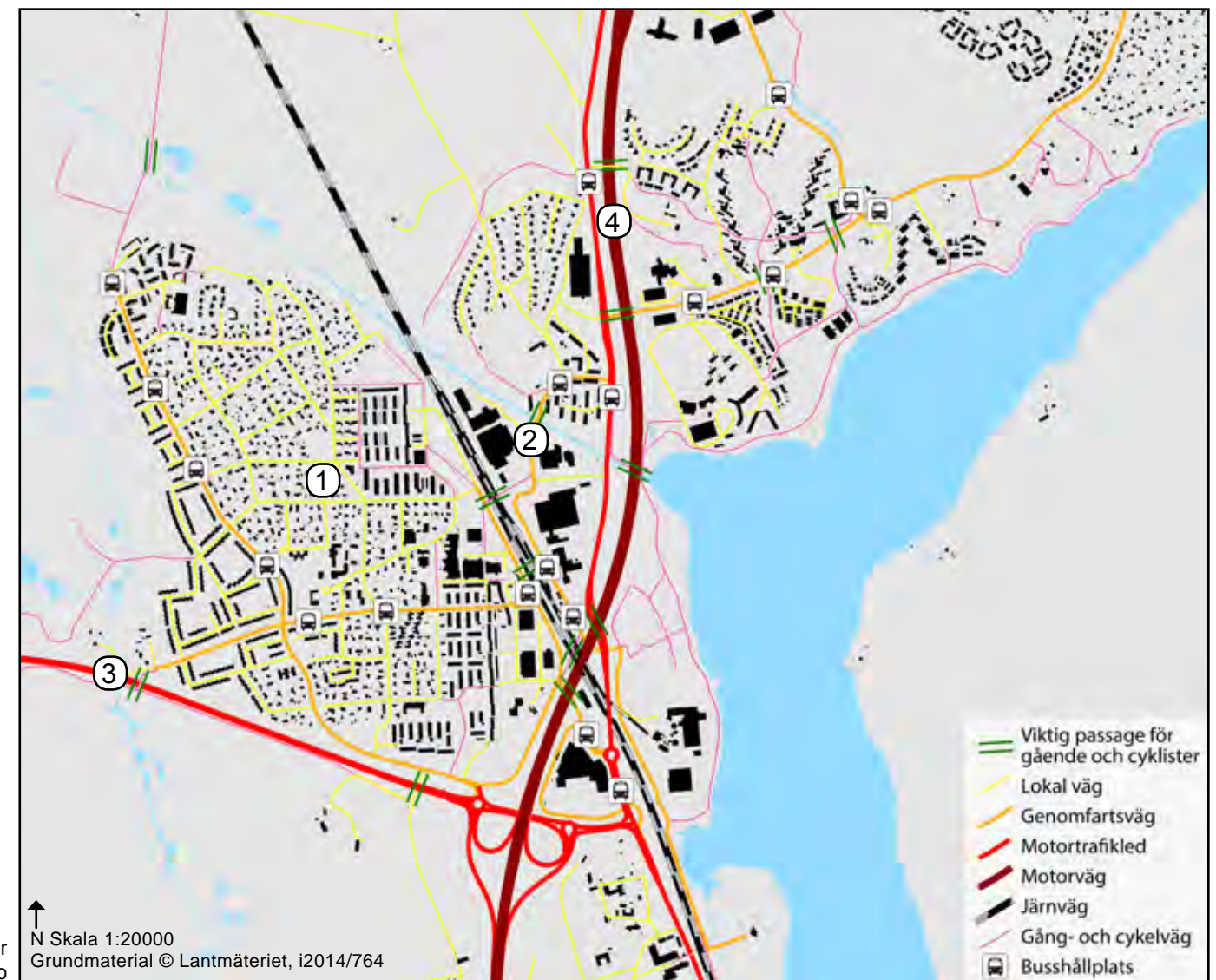
En genomfartsväg är större än en lokal väg och genomkorsar eller är infartsväg till ett område. Här finns för det mesta trottoarer och ibland cykelbanor. Dessa vägar används av kollektivtrafiken.

Motortrafiklederna klassas som storavvägar som har tydliga passager för gående och cyklister i form av tunnlar, broar eller väl markerade övergångsställen. Dessa vägar är anpassade för motorfordon och ibland finns det separerade gång- och cykelbanor längs med dem.

En motorväg är i detta fall E4:an som är förbjuden att beträda för gående, cyklister och långsamtgående fordon. Av- och påfarter är planskilda.

Gång- och cykelvägar är vägar eller större stigar som ej får beträddas med motorfordon.

När vägarna kategoriserats markerades viktiga passager för gående och cyklister ut. En viktig passage är när en större väg eller barriär går att passera på ett säkert sätt. På kartan markerades även busshållplatser ut från SL:s karta för SL-trafiken i norrort (SL u.å.).



Analyskarta över gatunätet i Rotebro



1 Lokal väg. Villagata i Gillberga.



2 Genomfartsväg. Staffans väg med gång- och cykelbana.



3 Motortrafikled. Stäketvägen sedd från gångbron väster om Gillberga.



4 Motorväg. E4:an passerar genom Rotebro.

INVENTERING & ANALYS AV STADSDELEN

UNDERLAG TILL FÖRSLAG



Befintligt stråk längs med Edsån.



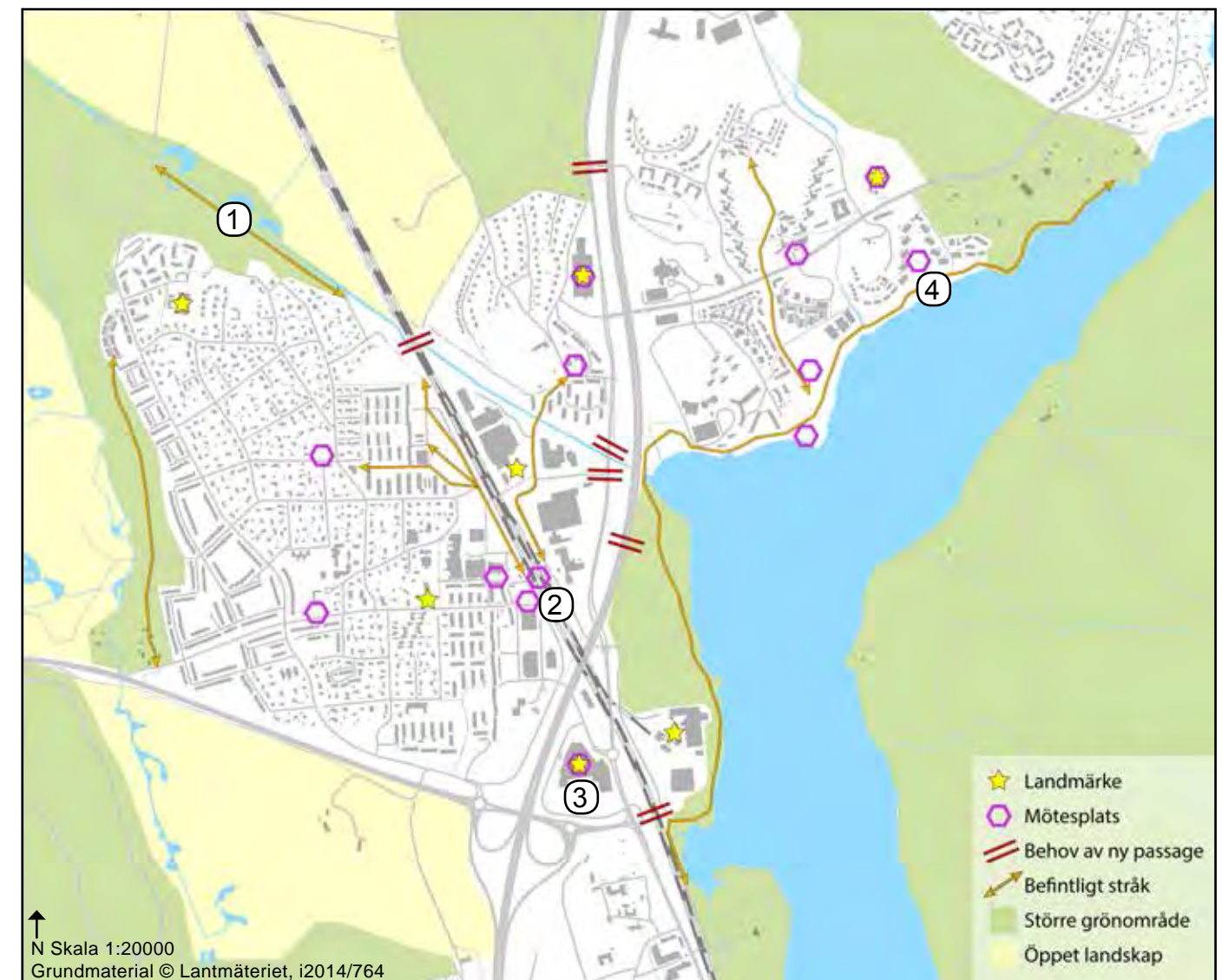
Rotebro station är en mötesplats.



Rotebro handel, både ett landmärke för stadsdelen och en mötesplats.



Park intill Norrviken i östra Rotsunda gård, utpekad som mötesplats i Sociotopkartan.



Analyskarta framtagen med inspiration från Kevin Lynch

ANALYS AV DE OFFENTLIGA RUMMEN

För att komma fram till vilka befintliga stråk och mötesplatser som behöver förstärkas och var det kan behöva kompletteras med nya utfördes en analys inspirerad av Kevin Lynch. I boken *The image of the city* delar han in staden utifrån fem olika strukturer; stråk, gränser, områden, noder och landmärken. Metoden anpassades för att passa detta arbetes behov och följande strukturer användes:

Befintliga stråk – sträckor som är välanvända av gående och cyklister idag.

Landmärken – platser som är välkända i Rotebro och som de flesta invånarna kan orientera sig efter.

Mötesplatser – går delvis att jämföra med de noder som Lynch använder i sin metod. I detta arbete innebär dock en mötesplats platser där människor möts och inte större korsningar som kan ingå i begreppet noder. Se vår definition av mötesplats på sidan 14.

Sociotopkartan som komplettering

Eftersom inventeringen utfördes dagtid i februari var det svårt att observera vilka offentliga rum som används som mötesplatser idag. Därför användes Sollentuna kommuns sociotopkarta till att komplettera de observerade mötesplatserna. Ett av de sociala värdena i sociotopkartan är mötesplats. De grönytor vilka värderats och markerats som mötesplatser i sociotopkartan valde vi att ha med som mötesplats även i vår analys.

Resultat

Idag är flera mötesplatser centrerade till Rotebro centrum och stationen. I Gillbo/Gillberga har tennisparken och ett mindre torg med bland annat en pizzeria markerats som mötesplats. I Rotsunda är torget och Kom köpcentrum utpekade och i Rotsunda gård är parkerna längs med Norrviken utpekade som mötesplatser tillsammans med den centralt belägna pizzerian.

Där det idag saknas säkra passager för gående och cyklister över barriärer (se inventeringskartan s.46) har platser med behov av nya passager markerats ut.

KRITERIER FÖR STRÅKENS DRAGNING

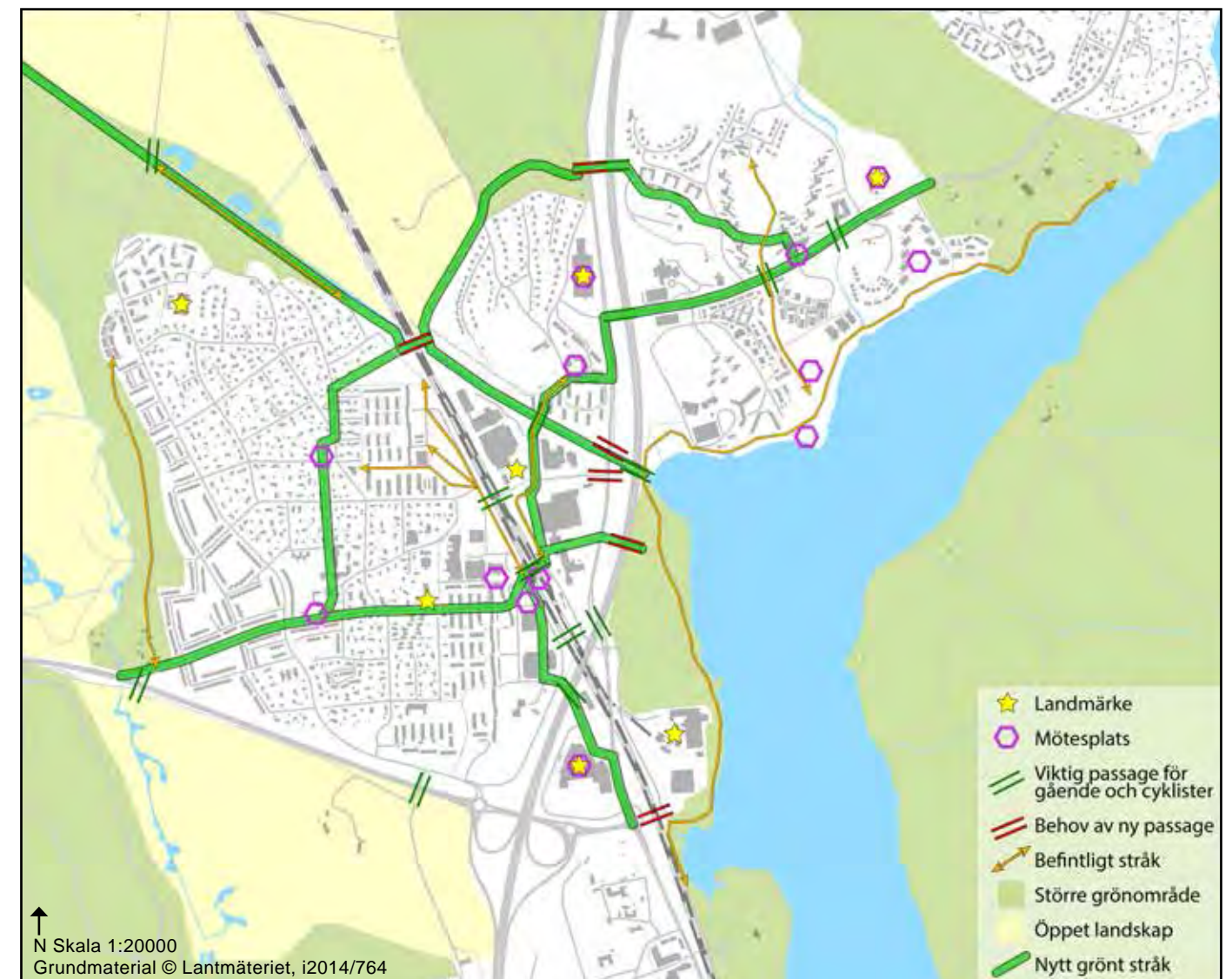
När inventeringen och analysen av stadsdelen var klar vägdes informationen samman tillsammans med information från litteraturstudien. Utifrån sammanvägningen kom vi fram till ett antal kriterier som de gröna stråken ska uppfylla. Förstudien visar att mötesplatser i Rotebro är dåligt sammankopplade vilket även vår analys bekräftar. Analysen visar att tillgängligheten till grönområden är begränsad och att barriärerna delar in stadsdelen i flera mindre områden. Dessutom kan det befintliga gång- och cykelnätet förbättras.

Därför ska de gröna stråken tillsammans med befintliga gång- och cykelstråk...

- **Sammankoppla befintliga mötesplatser**
- **Förbättra tillgängligheten till grönområden**
- **Binda samman stadsdelens olika bostads- och grönområden**
- **Minska eller ta bort barriärverkan för människor och andra arter**

Vi valde att utföra fyra stråk som tillsammans ska uppfylla dessa kriterier. Stråken döptes till Urbanstråket, Upplevelsestråket, Åstråket och Förbindelsestråket. Tanken är att namnen ska säga någonting om stråkens framtida användning och karaktär.

När sträckningen av stråken tagits fram inventerades dessa i fält. Fokus denna gång var att beskriva stråkens befintliga karaktär och användning. Innan vi gick ut i fält delades stråken in i mindre sektioner som vi beskrev var och en för sig. Detta utfördes eftersom stråken idag inte har samma karaktär och användning hela vägen. På nästkommande sidor beskrivs hur stråken ser ut och används idag.



Karta som visar de gröna stråkens dragning genom Rotebro. Stråken är sammanlänkade med varandra och kopplar samman stadsdelens olika bostadsområden. Stråken utgår från större grönområden i Rotebros utkanter och leds genom befintliga mötesplatser.

INVENTERING AV FÖRESLAGNA STRÅK

FÖRSLAG

URBANSTRÅKET

Stråket är 2,5 km långt och går från Rotebrohandel till torget i Rotsunda gård via Rotebro station, Rotsunda torg och Kom köpcentrum. Stråket är indelat i fem sektioner.

Sektion 1 går från Rotebro handel till Rotebro station. I början av sektionen förbi Rotebro handel följer stråket en motortrafikled som övergår till att bli en genomfartsgata bort till stationen. För gående och cyklister är det ingen tilltalande väg då sträckan omges av mestadels hårdgjorda miljöer och får mycket buller från E4:an och järnvägen. Mellan E4:an och stationen går stråket in mellan några verksamheter.

Sektion 2 går från Rotebro station till Edsån. Sektionen passerar igenom ett verksamhetsområde med buller från järnvägen. Det finns en gång- och cykelväg men den närmaste vägen är över en parkering. Positivt är att det finns diken med vass längs vägen som ger naturupplevelse och som kan fördröja dagvattnet.

Sektion 3 går från Edsån fram till Norrvikenleden förbi Rotsunda torg. Intill ån ligger en boxningslokal och ett stenkast bort en fotbollsplan. Vid Rotsunda torg finns några restauranger och butiker men även flera tomma bottenlokaler. Gatan kantas av flerbostadshus och även om man kan höra både E4:an och järnvägen upplevs stråket som lugnt.

Sektion 4 går längs med Norrvikenleden, under E4:an upp mot Rotsunda gård. Här finns en befintlig cykelväg som går under Norrvikenleden och E4:an. Närheten till E4:an genererar självklart buller även om det är dämpat i undergångarna som åtminstone upplevs trevliga under dagtid.

Sektion 5 går längs med Bollstanäsvägen fram till torget i Rotsunda gård. Idag finns det en nedsänkt gång- och cykelväg mellan Bollstanäsvägen och radhusen. Denna slutar vid Kärleksbacken och för att komma fram till torget måste man gå en lång omväg då det inte finns någon gång- och cykelväg längs med Bollstanäsvägen fram till torget. Vid torget finns det parkeringsplatser, en pizzeria och en nedlagd närbutik.



UPPLEVELSESTRÅKET

Stråket är 1,7 km långt och går från grönområdena intill Ståketvägen i väster, genom Gillberga och via stationen fram till Norrviken på andra sidan E4:an genom ett verksamhetsområde. Stråket är indelat i två sektioner.

Sektion 1 går på Ytterbyvägen genom bostadsområdet Gillberga. I väster kantas det av villor och ju närmare stationen man kommer desto fler flerbostadshus blir det. Stråket passerar en mindre fotbollsplan och några lekplatser. På Ytterbyvägens östra del går en lokal busslinje som även passerar ett mindre torg med några verksamheter. Här finns Gillberga Pizzeria, Tvätt och textilsystem AB och Montessoriförskolan Delfinen.

Sektion 2 går från stationen genom Rotebro verksamhetsområde över E4:an till Norrviken. Här finns det idag ingen naturlig väg utan man tvingas korsa de olika verksamheternas parkeringar för att komma fram. Det finns inte heller någon passage över E4:an idag. Närmaste passager är tunneln under E4:an vid Edsån eller där Norrvikenleden passerar under E4:an vid järnvägen.



INVENTERING AV FÖRESLAGNA STRÅK

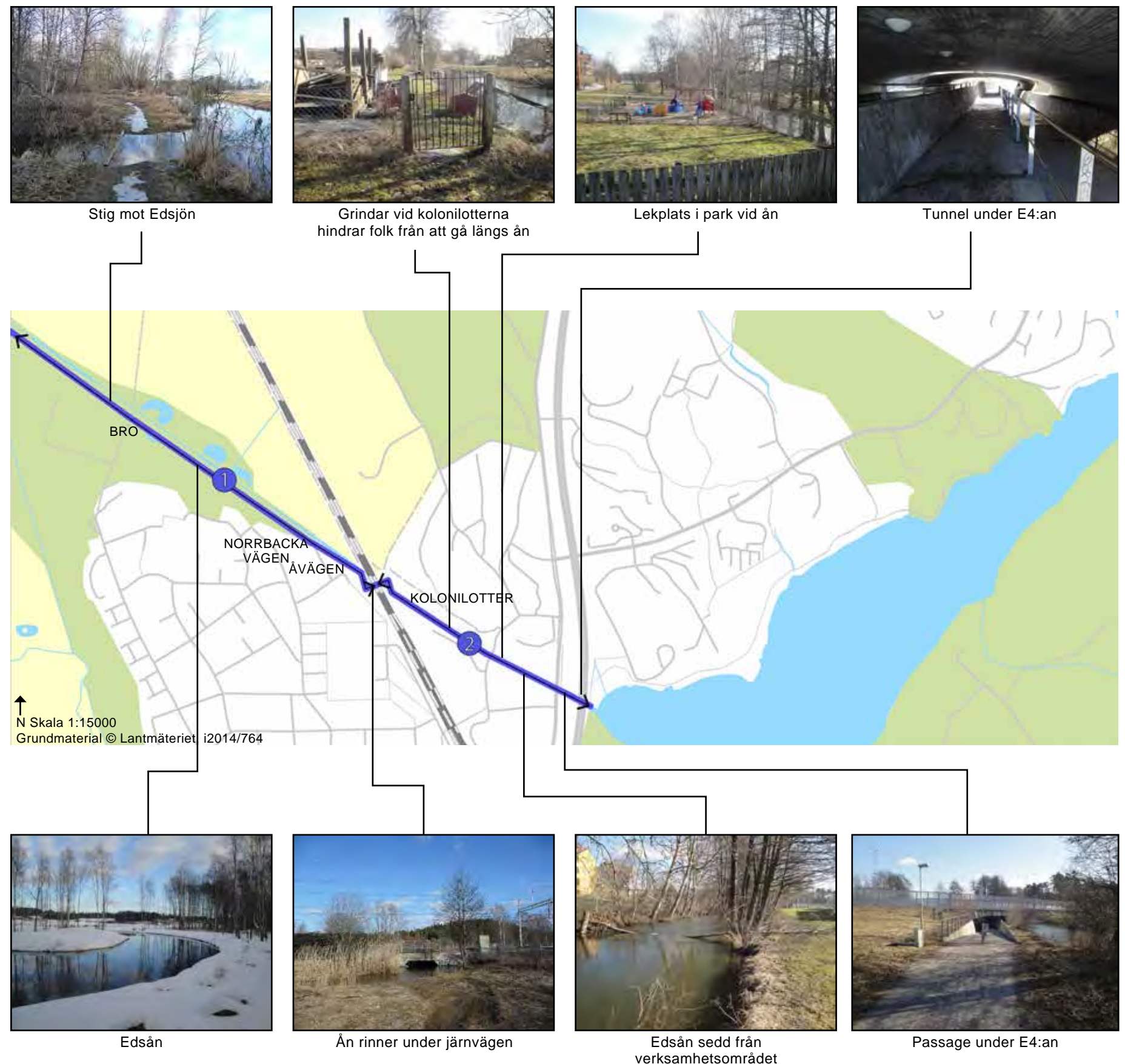
FÖRSLAG

ÅSTRÅKET

Åstråket sträcker sig längs med Edsån mellan Edssjön och Norrviken. I norr finns en gång- och cykelbro över ån och härifrån till Norrviken är det 1,9km. Mitt på stråket passeras järnvägen. Stråket är indelat i två sektioner.

Sektion 1 går från Edssjön till järnvägen. En stor del av sektionen har nyligen gjorts om så att ån slingrar sig fram i landskapet på ett naturligare sätt än tidigare då den gick rakt. Längs åns södra sida finns en nyanlagd gångväg som går från bron precis norr om Gillbo fram till Norrbackavägen. Stigen norr om bron har låg kvalitet och går mot Edssjön. Denna stig är översvämmad på en del ställen och vegetationen är tät. Även mellan Norrbackavägen och Ävägen finns en naturlig stig som går genom ett tätare skogsparti. Från Ävägen fram till järnvägen kan man inte gå längs med ån utan får gå en bit ifrån den på Ävägen och en gång- och cykelväg. Idag finns ingen passage över eller under järnvägen. Längs med stora delar av sträckan syns järnvägen eftersom det är öppna fält mellan den och ån. Detta gör att det uppkommer buller när tåg kör förbi.

Sektion 2 går från järnvägen till Norrviken. Längs åns norra sida mellan järnvägen och Staffans väg finns ett kolonilottsområde. Flera av lotterna har små bryggor i ån av varierande kvalitet, men det finns bara en bro över ån vid Staffans väg. Det går att gå mellan kolonilotterna och ån men närmast Staffans väg är det låsta grindar vilket gör att man inte känner sig välkommen att gå längs ån här. Längs åns södra sida ligger det verksamheter hela vägen. Här finns ingen stig utan enbart gräsmattor. Mellan Staffans väg och Norrvikenleden på åns norra sida finns ett litet parkområde med en lekplats. Vill man följa ån hela vägen fram till Norrviken tar det dock stopp vid Norrvikenleden då det är ett stängsel mellan parken och vägen. För att komma över Norrvikenleden och vidare till passagen under E4:an och ner till Norrviken kan man inte gå längs med ån utan får gå en lång omväg. Eftersom sektionen sträcker sig mellan järnvägen och E4:an är det aldrig helt tyst här, men omgivningarna och bullerplank gör att ljudet dämpas och inte blir särskilt påtagligt när man inte befinner sig precis intill järnvägen eller E4:an.



FÖRBINDELSESTRÅKET

Detta stråk förbinder Rotebros alla bostadsområden och möter eller korsar de andra tre stråken. Stråket är 3,2 km långt och indelat i fem sektioner.

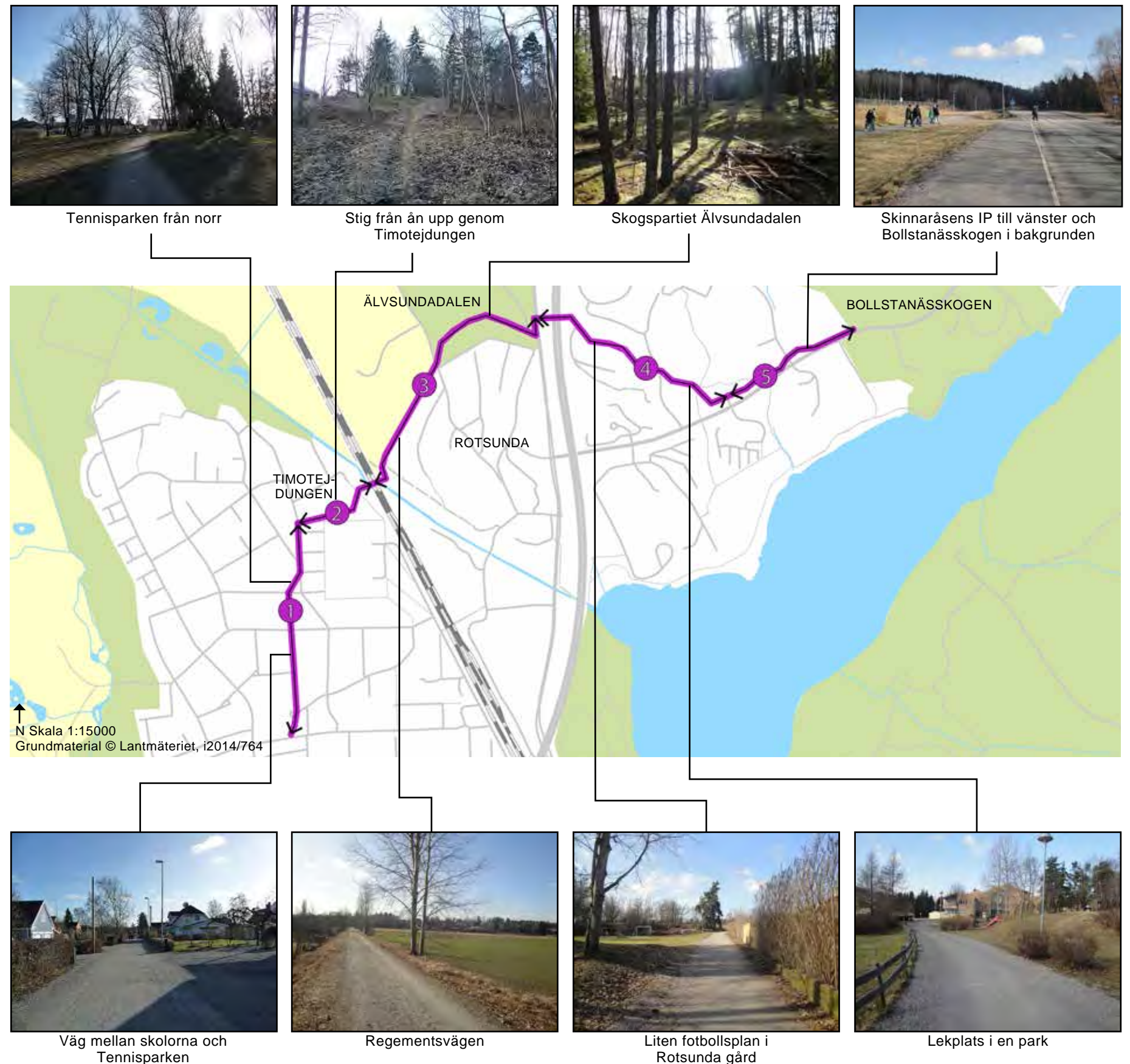
Sektion 1 går från Ytterbyvägen fram till Timotejdungen mellan Norrbackavägen och järnvägen via Tennisparken. Närmast Ytterbyvägen finns ett litet torg med bland annat en pizzeria. Följer man gång- och cykelvägen norrut passeras Gillboskolorna och vidare följer en mindre villagata upp mot Tennisparken. Parken korsas av en grusad gångväg och innehåller tennisbanor och en lekplats. Stråket följer sedan Norrbackavägen som är en villagata upp mot Timotejdungen som går ner till järnvägen.

Sektion 2 går genom skogsdungen mellan Norrbackavägen och järnvägen. Mitt i skogsdungen på dess högsta punkt finns en öppen berghäll varifrån det går en stig ner mot järnvägen och Edsån. Det syns att dungen används av barnen i området då det finns en koja här. Nedanför dungen mot ån finns en liten grusad fotbollsplan.

Sektion 3 går från Edsån och järnvägen fram till Norrvikenleden och en gång- och cykelbro över E4:an till Rotsunda gård. I sektionens västra del finns en grusväg, Regementsvägen, som går mellan villaområdet i Rotsunda och öppna fält i Upplands-Väsby kommun. Sektionens östra del går genom ett skogsparti, Älvsundadalen, med både äldre och yngre skog, här är det relativt tyst för att vara så nära järnvägen och E4:an. Skogspartiet är ett gammalt sandtag och det syns spår av motorcrosscyklar eller liknande på stigarna. Både de öppna fälten och skogen är idag hotade av exploatering för bostäder.

Sektion 4 går genom Rotsunda gård från E4:an fram till torget och pizzerian. Passagen över E4:an är väldigt bullrig och blåsig men när man kommer över till Rotsunda gård blir det lugnare. Här följer stråket en gång- och cykelbana som kantas av mindre parker med både grillplats, lekplatser, mindre odlingar och gräsytor. Förutom radhus och flerbostadshus går stråket förbi en mindre hästgård.

Sektion 5 går från torget i Rotsundagård fram till Bollstanässkogen. Närmast torget går stråket genom en liten skogsdunge och ansluter sedan till den befintliga gång- och cykelvägen som går bort mot Bollstanässkogen förbi Skinnaråsens idrottsplats.



ANALYS AV STRÅKEN OCH DESS DRAGNING

FÖRSLAG

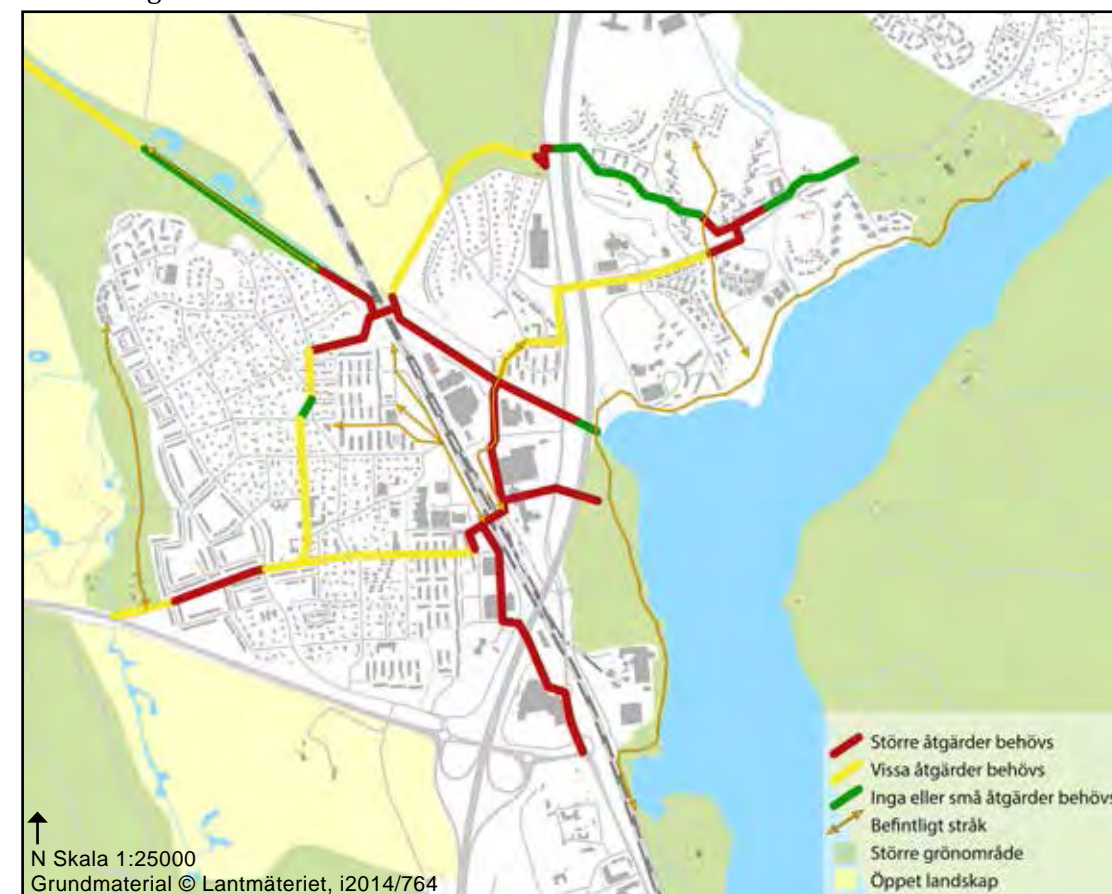
ÅTGÄRDER

Efter inventeringen av stråken valde vi att gradera dem efter hur stora åtgärder som behöver utföras längs med dem för att de ska upplevas som sammankopplade, trygga och hållbara. Vi delade in åtgärderna i tre olika nivåer:

Större åtgärd – Här råder brist på antingen gång- eller cykelväg, grönska eller trygga och trevliga platser att uppehålla sig på. Exempel på åtgärder kan vara anläggande av säkra gång- och cykelvägar, mer grönska och/eller bebyggelse som förstärker stråket och ökar det sociala livet.

Viss åtgärd – Här kan man idag röra sig som gående och cyklist men sträckan är inte anpassad för det och det kan finnas en avsaknad av grönska. Exempel på åtgärder är tydligare gång- och cykelvägar, mer grönska och andra element som gör att sträckan upplevs som en del av ett grönt stråk.

Ingen eller liten åtgärd – Här finns idag ett fungerande gång- eller cykelstråk som kan behöva mindre åtgärder som information och återkommande element som får sträckan att upplevas som en del av de gröna stråken.



1. Urbanstråket

Detta stråk ska binda samman stadsdelens urbana platser genom centrala Rotebro. Flera platser som sammankopplas har redan idag någon form av service medan andra platser har potential att utveckla mer service i framtiden. Stråket ska få en urban karaktär och tätare bebyggelse med verksamhetslokaler i bottenplan.

2. Upplevelsestråket

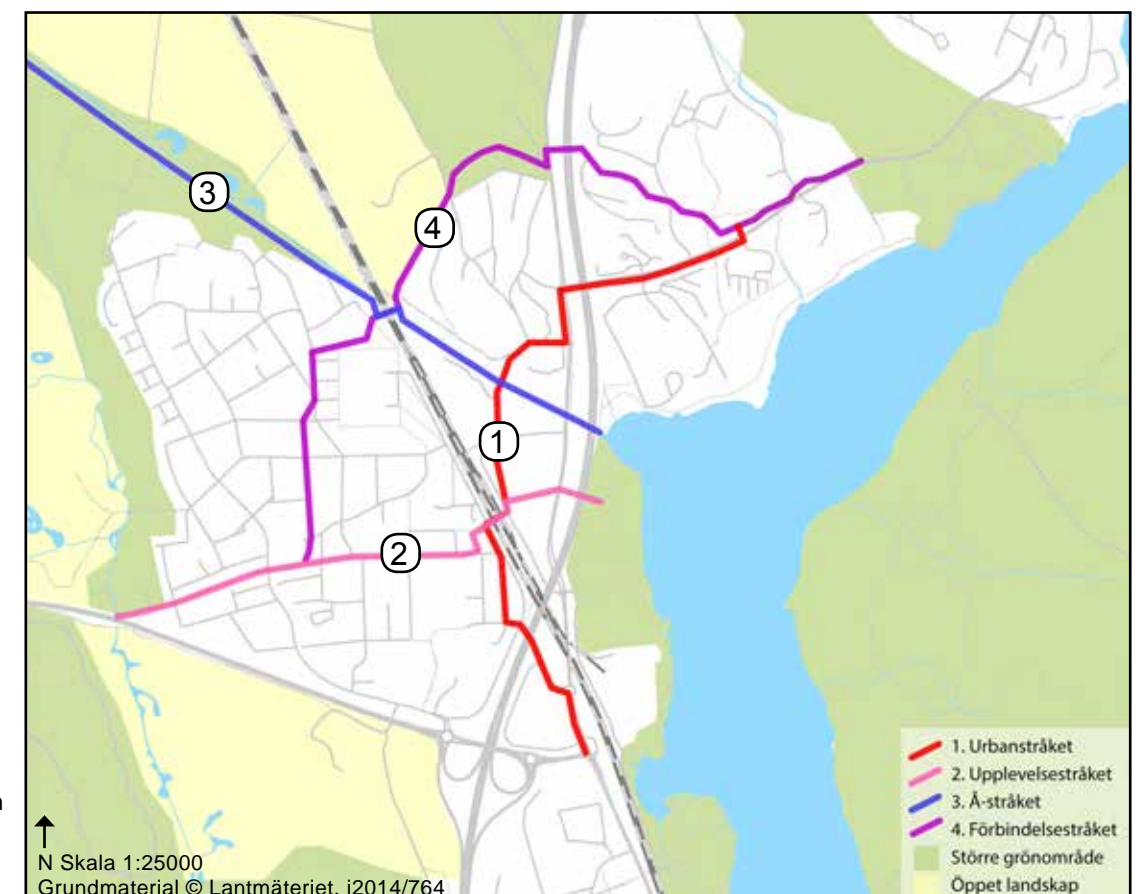
Detta är ett stråk som ska få fler att stanna upp på platser där det finns olika saker att uppleva och göra. Stråket binder samman de västra större grönområdena med Norrviken i öster vilket gör att två idag välanvända parallella stråk i nordsydlig riktning sammankopplas.

3. Åstråket

Att färdas längs vatten är något som uppskattas av människor. En upprustning av Edsån har redan påbörjats längs åns nordvästra del och därför känns det naturligt att fortsätta denna upprustning längs med åns sydöstra del hela vägen till Norrviken.

4. Förbindelsestråket

Det saknas idag en naturlig förbindelse mellan Rotebros västra och östra delar. Detta stråk ska få invånarna att röra sig utanför sitt egna område. Genom stråkets dragning genom villaområdet i Gillberga blir parkerna som finns här mer tillgängliga och även de som bor i andra delar av Rotebro kan känna sig välkomna hit.



Till vänster:
De olika färgerna anger vilken nivå av åtgärd som behöver utföras längs stakens sträckning.
Till höger:
De fyra stråkens dragning

Innan gestaltningsförslaget presenteras ska vi redogöra för ett antal mål som gestaltningen utgått ifrån. Målen kompletterar de kriterier som framtofs vid dragningen av stråken, se sidan 49. Kriterierna och målen har varit till hjälp för att svara på arbetets frågeställningar. Här presenteras även gestaltningsprocessen.

MÅLEN

Gestaltningen av stråken bestod av flera steg där det första steget var att bestämma vilka funktioner de olika stråken skulle få. För att klargöra detta framtofs fyra mål som stråken ska uppfylla.

Stråken ska...

- Bidra med ekosystemtjänster
- Stärka sammanhållningen mellan de olika områdena i Rotebro
- Förbättra förutsättningarna för gående och cyklister
- Starka Rotebros identitet och attraktivitet

Delmål för stråken

För att bli mer konkreta i gestaltningen av de olika stråkens karaktärer upprättades ett antal programpunkter, i form av delmål, som är specifika för varje stråk. Delmålen togs fram med stöd från litteraturstudien och är alla kopplade till arbetets frågeställningar.

Urbanstråket ska...

- Ha stadslik karaktär
- Få kompletterande bebyggelse
- Ha förbättrade entrézoner vid mötesplatser

Upplevelsestråket ska...

- Ha karaktär av en stadspark
- Ha integrerad grönska i gatan
- Ge möjligheter för nya målpunkter och service
- Binda ihop Rotebro med Norrviken

Åstråket ska...

- Ha en naturlig karaktär med inhemskt växtmaterial
- Stärka sambandet Edssjön - Norrviken
- Minska barriärverkan genom fler broar och undergångar
- Ta tillvara vattnets kvaliteter
- Ha träd som blåst- och bullerskydd

Förbindelsestråket ska...

- Binda samman stråken och de olika områdena
- Bevara och förstärka grönområden längs stråket
- Ha aktiviteter vid grönområdena

Gemensam skiss över Urbanstråket från den övergripande gestaltningsprocessen. De nya byggnaderna i svart förtydligar stråkets dragning genom Rotebro. Fasaderna i lila markerar var det finns offentliga verksamheter i bottenplan.



Gestaltningsprocessen

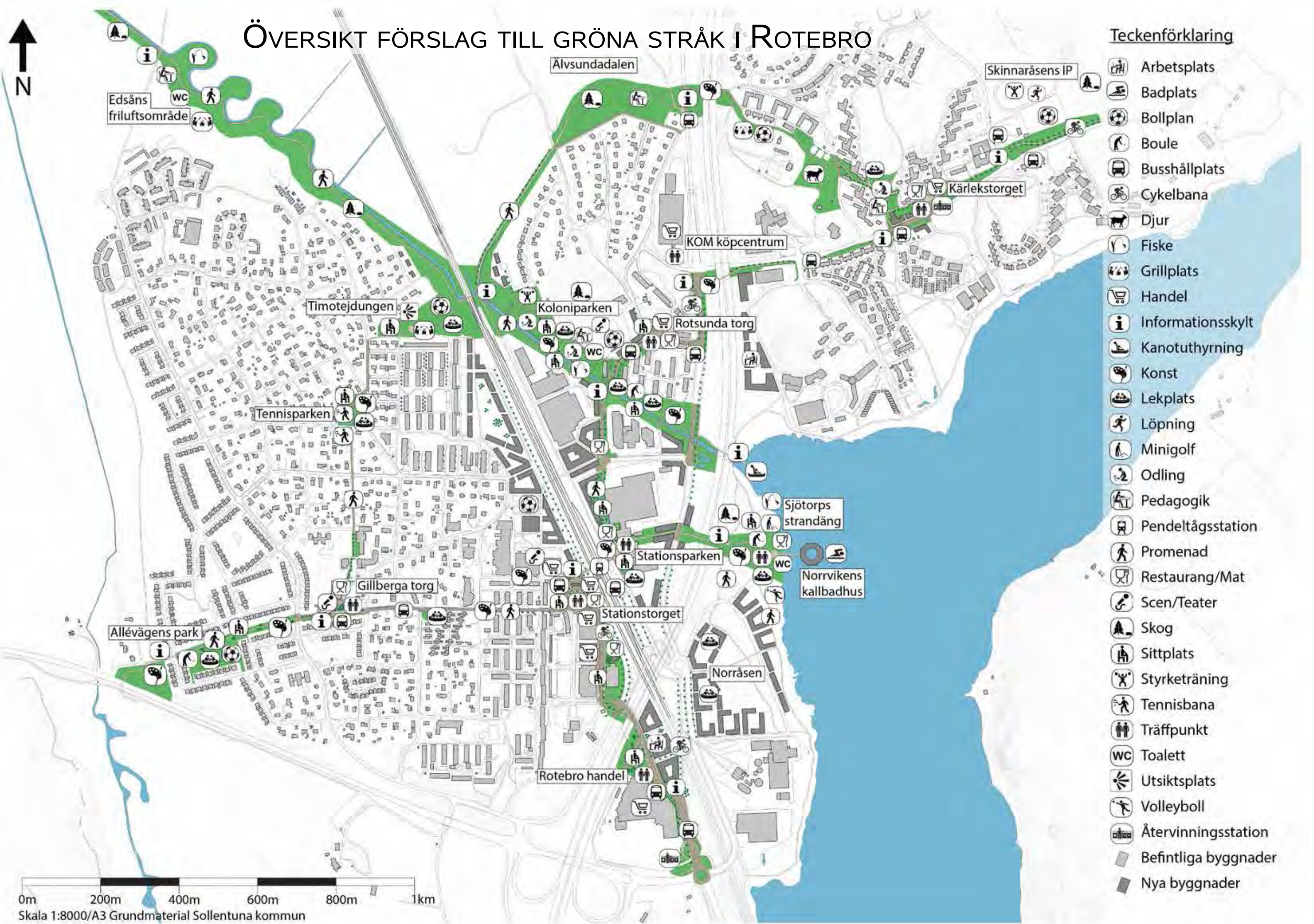
Efter att målen tagits fram började vi skissa på förslaget. Vi började att skissa enskilt på ett stråk i taget. Till en början skissade vi på de stora dragen och helheten för att sedan fördjupa oss på några specifika platser som vi hade utvecklingstankar kring. Vi presenterade våra tankar för varandra för att sedan skissa fram ett gemensamt förslag för helheten. De specifika platserna har vi haft en gemensam tanke kring men fördelat huvudansvaret till några platser var. På nästföljande sidor presenteras förslaget i sin helhet och exempel på utformning för de specifika platserna ges.

ÖVERSIKT FÖRSLAG TILL GRÖNA STRÅK I ROTE BRO



Teckenförklaring

- Arbetsplats
- Badplats
- Bollplan
- Boule
- Busshållplats
- Cykelbana
- Djur
- Fiske
- Grillplats
- Handel
- Informationsskylt
- Kanotuthyrning
- Konst
- Lekplats
- Löpning
- Minigolf
- Odling
- Pedagogik
- Pendeltågsstation
- Promenad
- Restaurang/Mat
- Scen/Teater
- Skog
- Sittplats
- Styrketräning
- Tennisbana
- Träffpunkt
- Toalett
- Utsiktsplats
- Volleyboll
- Återvinningsstation
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



På nästföljande sidor presenteras gestaltningsförslaget för gröna stråk i Rotebro. Först presenteras hela det övergripande förslaget, se karta föregående sida, och sedan varje stråk var för sig. Under varje stråk presenteras några specifika platser. Tanken med dessa platser är att visa stråkens karaktär och hur platserna kan gestaltas för att i framtiden bidra till ett mer hållbart Rotebro. Detta är enbart exempel och inga absoluta förslag. Varje plats kommer behöva enskilda inventeringar och analyser för att utformas på bästa sätt i framtiden.



Längs stråken föreslår vi att flera offentliga platser rustas upp och att nya mötesplatser med olika former av aktiviteter tillkommer. Aktiviteterna koncentreras till vissa platser utmed stråken där ett större folkliv kan skapas på platser som idag endast innehåller ett fåtal aktiviteter. Den största aktivitetsplatsen, Sjötorps strandäng, tillsammans med kallbadhuset vid Norrviken ska erbjuda både aktiva och stillsamma aktiviteter för främst sommarhalvåret men också vintertid genom skridskoåkning och pimpelfiske. Genom dess placering nära den föreslagna ekodukten över E4:an är stationen bara ett fåtal hundra meter bort. Norråsen som gränsar till Sjötorps strandäng får en ny bebyggelse där de boende har närhet till vatten, grönska, service och kollektivtrafik.

Den framtida utvecklingen innebär att befolkningen växer och därmed blir de offentliga rummen allt viktigare. Förslaget innebär en förtätning i Rotebros centrala delar som gör att stationen sammankopplas med omkringliggande områden och stråken ska inbjuda människor till att röra sig mellan de olika områdena. De centrala delarna av Rotebro får ett bredare utbud av service och mötesplatser som täcker den växande befolkningens dagliga behov. Stråken ska göra att avståndet hit känns kort oavsett var man befinner sig inom stadsdelen vilket gynnar vardagslivet då det

kommer finnas närhet till olika funktioner och service. I förslaget kommer centrum få en stadsmässig utformning som utvidgas till den östra sidan av järnvägen där verksamhetsområdet blandas med bostäder och kontorslokaler, med de gröna stråken som sammanbindande element.

Längs Edsån ska stråket utvecklas med platser för avkoppling men även utrymme för friluftaktiviteter. Här kan skolorna bedriva pedagogisk verksamhet och barnen få lärdom om växter och djur som lever längs ån. Den naturliga karaktären ska bevaras längs åns norra del och söderut kan kolonilotterna kompletteras med fler gångvägar och broar så att vattnet blir mer tillgängligt för de som önskar vandra längs vattnet.

Ett mål med förslaget är att de gröna stråken ska göra att avstånden upplevs kortare mellan Rotebros omkringliggande grönområden och att stråken bidrar till en positiv identitet för Rotebro. Detta ska göra att stadsdelen upplevs attraktiv att bo och vistas i, både av dess invånare och besökare.

NORRÅSEN & SJÖTORPS STRANDÄNG

I grönområdet mellan E4:an och Norrviken planerar kommunen en exploatering som tar stor del av grönområdet i anspråk. Eftersom området har ett centralt och kollektivtrafiktärligt läge kan bebyggelse i området anses befogad. I förslaget för gröna stråk har vi dock minskat denna bebyggelse och valt att anpassa byggnaderna efter de naturliga höjder som finns här för att säkerställa den ekologiska hållbarheten i området. Genom att bevara större skogsområden säkerställer vi platser för rekreation och skapar en sammanhängande grönska som är bra för spridningen av arter. Dessa sparade skogshöjder skyddar dessutom från buller i området och längs strandkanten som därmed blir behagligare att vistas på. Bostadsområdet vid Norråsen får i förslaget korta förbindelser till centrala Rotebro samt en större aktivitetsplats i dess anslutning. Denna aktivitetsplats, kallad Sjötorps strandäng, bidrar till fler sociala värden i området och utgör en ny målpunkt i Rotebro. I området byggs ett kallbadhus i Norrvikens vatten samt flertalet aktiviteter längs stranden vilket skapar ett utflyktsmål som lockar besökare både inom och utanför Rotebro. Genom uppförandet av en ekodukt blir förbindelsen över E4:an säker och avståndet till centrala Rotebro kort. Strandängen utgör också en viktig målpunkt för de som vandrar längs med strandpromenaden.

URBANSTRÅKET

Urbanstråket sträcker sig från norra till södra Rotebro och binder ihop offentliga mötesplatser med hjälp av gång- och cykelbanor kantade av trädalléer. Längst i söder föreslås en ny park framför Rotebro Handels norra entré som kan bli en ny träffpunkt i södra Rotebro. Förslaget innebär att nya kontorsbyggnader och busshållsplatser upprättas längs med stråket. En ny bilväg över järnvägen föreslås längre söderut och ersätter den befintliga som då kan bli en grön gång- och cykelbro som leder mot den föreslagna bebyggelsen på Norråsen.

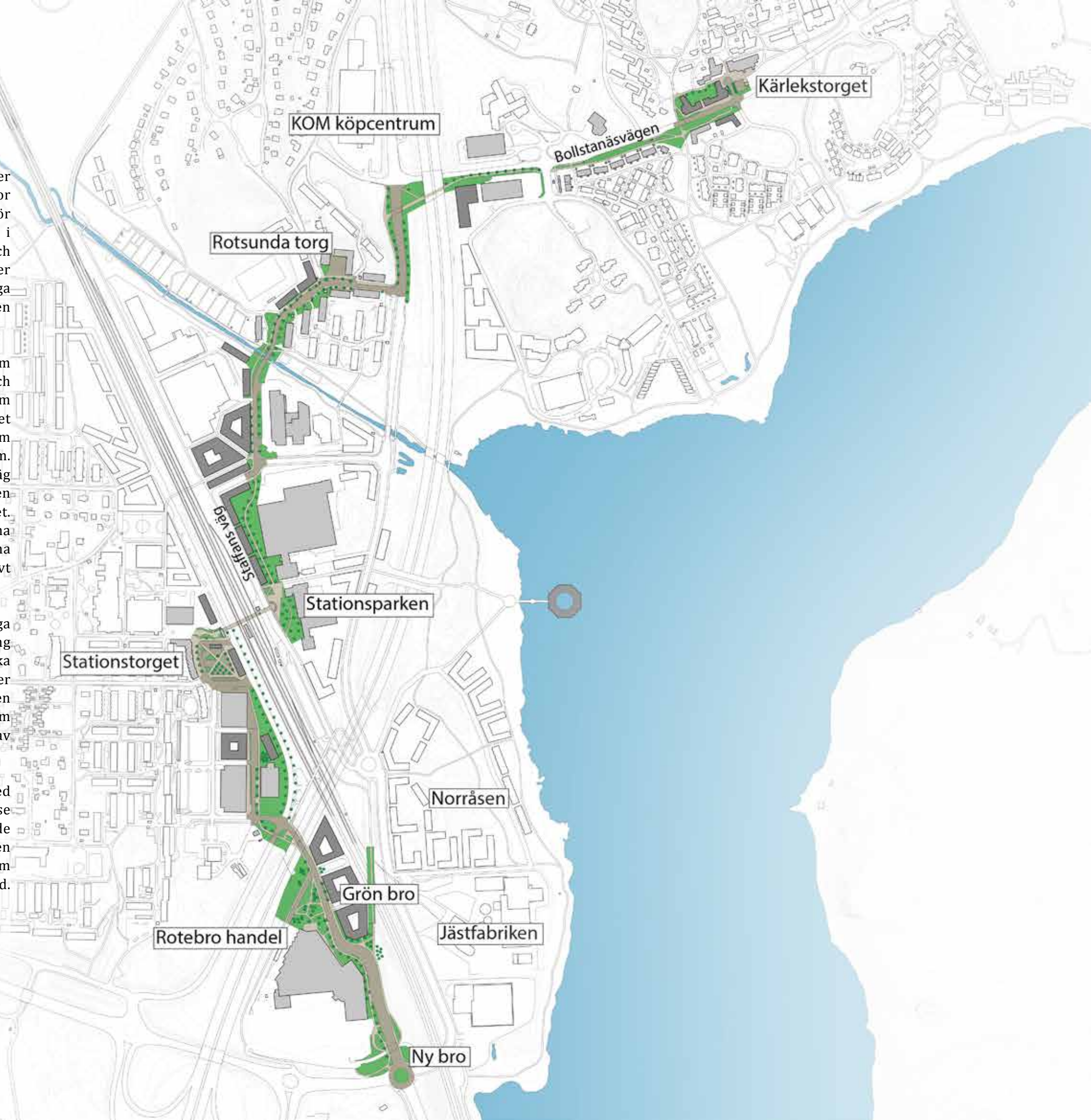
Från Rotebro handel till Stationstorget leder en cykelväg genom ett verksamhetsområde som kan förtätas med service och rekreativ grönska. Gatan förbi stationen kantas av trädalléer som ramar in vägen och skapar en ridå mot järnvägen. Stationstorget och Stationsparken binder ihop stråket på bågiga sidor om järnvägsspåren och skapar nya urbana mötesplatser i centrum. Från Stationsparken ska man naturligt ledas mot Staffans väg genom att följa trädallén genom den föreslagna bebyggelsen som anpassas efter de befintliga verksamheterna i området. Bebyggelsen ska ge området en mindre skala och byggnaderna förses med lokal handel, bostäder och kontor. Trädalléerna framhäver gaturummet som kantas av planteringar som effektivt ska fördröja dagvattnet från hårdgjorda ytor.

Norr om Edsån binder stråket samman den befintliga småskaliga bebyggelsen med de nybyggda bostadshusen i anslutning till Rotsunda torg som utgör hjärtat i området. Här ska dagligvarubutiker blandas med restauranger och verksamheter som ger Rotsunda torg ett unikt utbud av lokal service. Den förbättrade förbindelsen till Rotsunda gård och Rotebro centrum förväntas ge ett ökat kundunderlag som gynnar utvecklingen av fler butiker.

Längre norrut leds stråket förbi KOM köpcentrum som därmed blir mer lättillgänglig för gående och cyklister. Ny bebyggelse föreslås utmed E4:an och här skapas ett nytt verksamhetsområde för skrymmande kontorslokaler eller lager. Längs Bollstanäsvägen mot Kärlekstorget ska cykelbanan förlängas fram till torget som ska utgöra en lokal samlingspunkt för de boende i Rotsunda gård.



N Skala 1:6500/A3
Grundmaterial Sollentuna kommun



ROTEBRO HANDEL

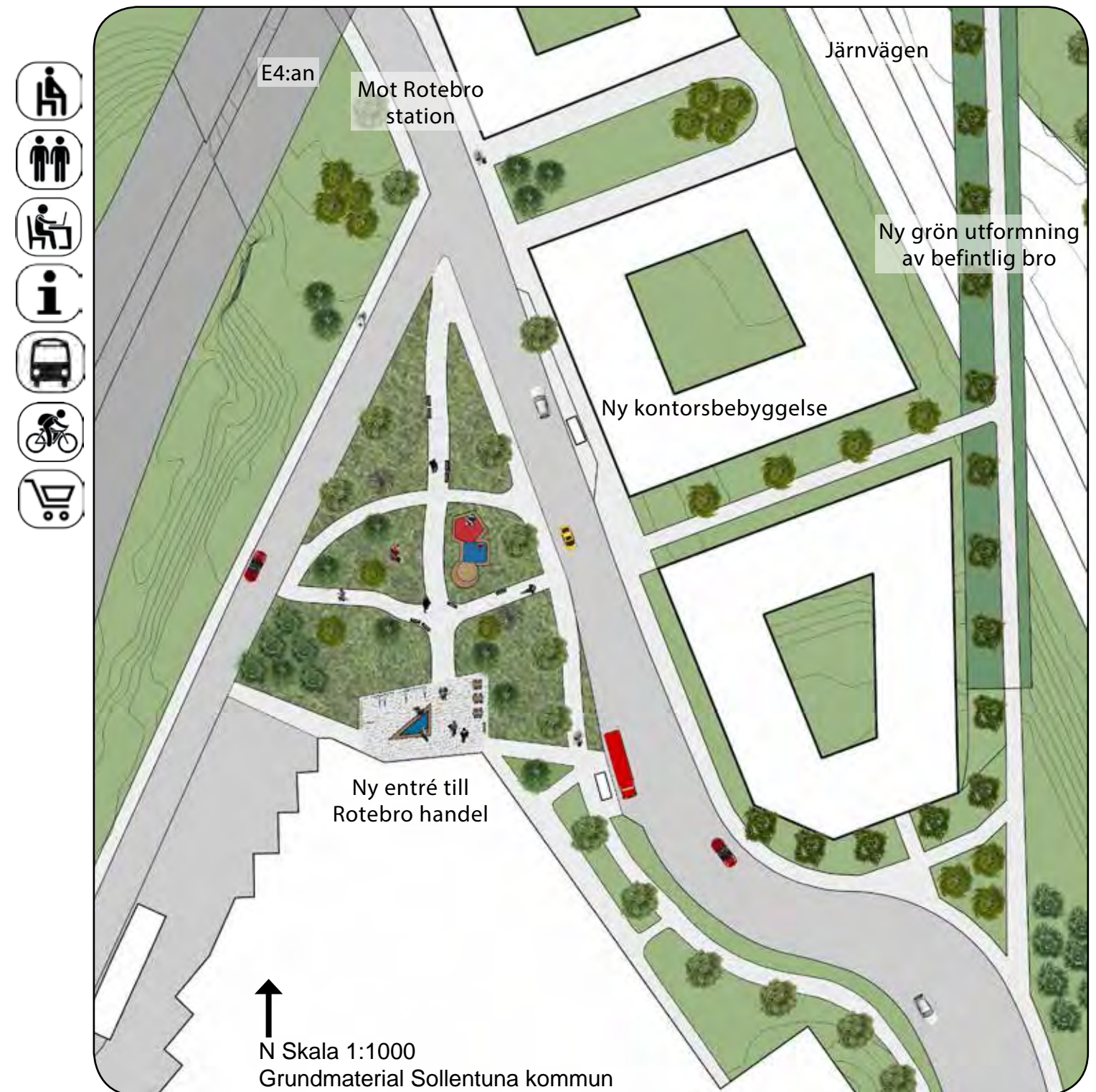
För att skapa en bättre kontakt med Rotebro centrum och underlätta för gångare och cyklister föreslås en ny entré vid norra delen av Rotebro handel. Istället för att inneha parkeringar, likt det parkeringshav som täcker den nuvarande framsidan, ska denna entré bli en grön park med utrymme för rekreation och lek. Entrén blir en mötesplats där besökarna kan slå sig ner på bänkar eller i ängsgräset under en paus i shoppingrundan eller besöka för att umgås. Grönskan ska bestå av ett varierat urval av träd samt ängsvegetation med en hög andel gräsarter och örter för att skapa variation. Närmast entrén finns en mindre hårdgjord ytan med uteservering, cykelparkeringar och en fontän. Den nya entreén gör att avståndet från stationen till Rotebro handel blir kortare vilket kommer gynna köpcentrat som därmed får ett större kundunderlag. Den gröna omgivningen kommer ge Rotebro handel ett bättre anseende och köpcentrat med dess entrépark blir en starkare målpunkt för stadsdelens invånare.



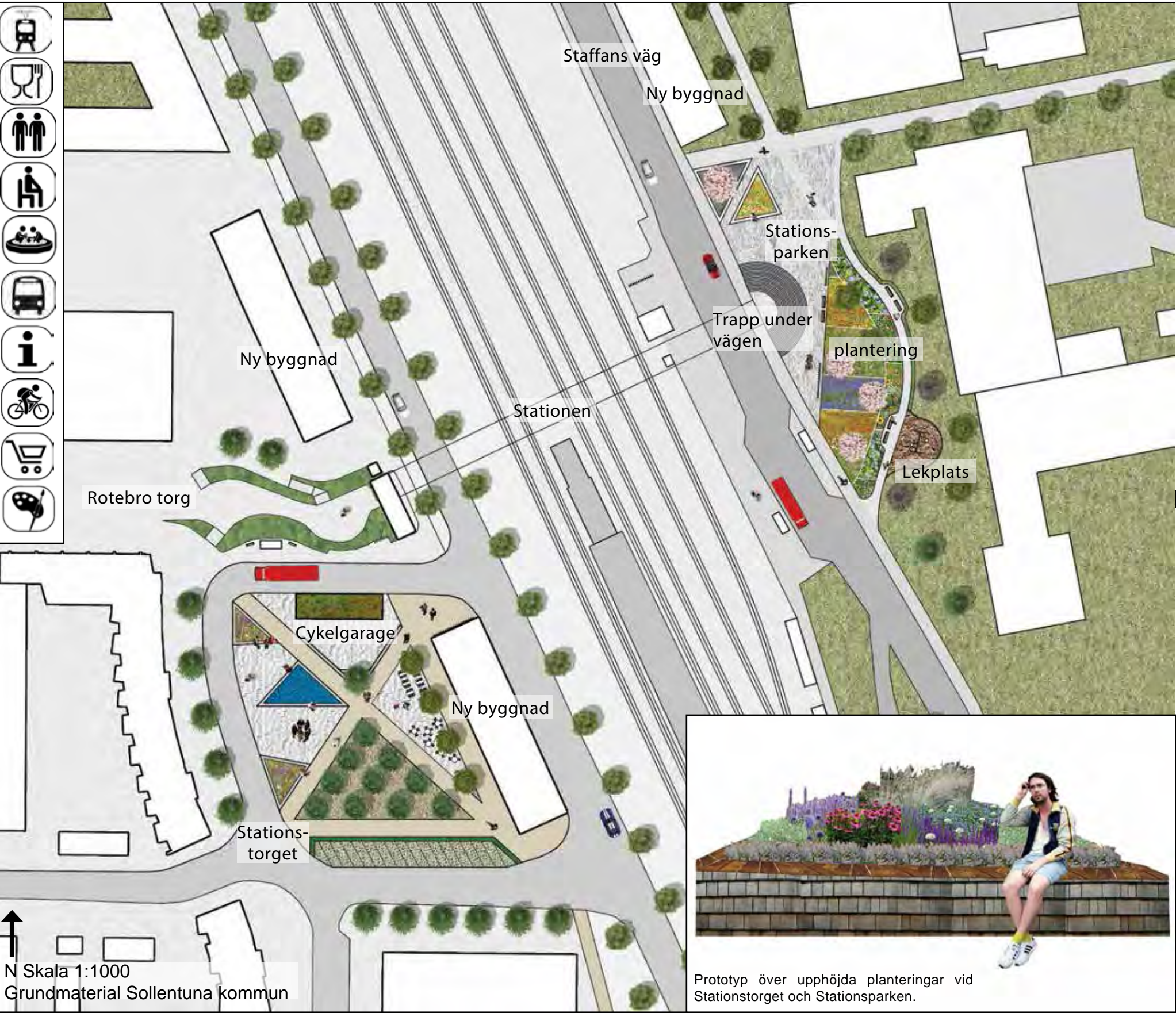
Rotebro handel föreslås få en ny entré i norr. Entren ska få en grön utformning med en inbjudande park istället för dagens parkeringsplatser. Entrén stärker köpcentrats koppling till centrala Rotebro vilket förväntas öka dess attraktivitet.



Till vänster: Prototyp över fontänen vid entrén till Rotebro handel.



Rotebro handels nya entré med grön omgivning.



STATIONSTORGET

Idag utgörs centrala Rotebro till stor del av parkeringsytor, däribland en yta sydost om Rotebro torg. Här vill vi istället skapa ett livfullt torg som kan sammanbinda urban- och upplevelsestråket med stationen och Rotebro torg. Rörelserna över det nya Stationstorget sker till stor del diagonalt för att kunna nå utpekade målpunkter i området. Mellan gångvägarna skapas vistelsezoner som inbjuder folk till att stanna upp på platsen. Här ska det finnas perennplanteringar och en fontän som även fungerar som sittplatser på torget. En större trädplantering bildar ett skyddande tak när man går i gruset under vilket ger skugga och grönska till torget. Den nya byggnaden närmast järnvägen får offentliga verksamheter i bottenvåningen med uteserveringar som kan flytta ut på torget under sommarhalvåret. I vistelseytan närmast stationen placeras cykelställ med kort gångavstånd till bussar och pendeltåg. Ett nytt cykelgarage med grönt tak ger möjlighet att låsa in sin cykel säkert och ramar in torget från norr.

STATIONSPARKEN

Som en del av förslaget att göra centrala Rotebro grönare skapas en park på stationens östra sida. Delar av det som idag är parkeringsplatser planteras med färgglada perenner och sommarblommor i strukturerade mönster som skapar blomsterprakt och ger Rotebro ett nytt kännetecken från tågfonstret. Varierade trädarter planteras längs med gångvägen och stråkens förlängningar i norr och öster. Stationsparken blir en naturlig plats att vänta in byten på, eller ta med barnen till för att leka på lekplatsen. I anslutning till den nya hårdgjorda vistelseytan vid Staffans väg anläggs en trapp ner till stationen under vägen. Denna skapar en säker passage från stationen till parken och ger plats för närservice invid stationen. Stationsparken utgör en ny offentlig grönyta i centrala Rotebro som erbjuder en vacker, rekreativ plats som binder samman Rotebros västra och östra delar genom stationen. Parken kommer bli av stor betydelse för de boende öster om järnvägen som genom förslaget prioriteras och får en trivsamt plats i anslutning till stationsområdet.

ROTSUNDA TORG

I bostadsområdet Rotsunda finns ett populärt torg med både butiker och restauranger där utbudet idag tyvärr är nedsatt på grund av många igenslagningar. I förslaget föreslås nya byggnader i torgets direkta närhet vilket ökar kundunderlaget för service och verksamhet på torget. Eftersom Rotsunda torg blir en del av urbanstråket kopplas torget bättre till centrala Rotebro vilket gör att fler invånare kan hitta till det småskaliga torget. Butikerna, caféerna och matställena som öppnar på Rotsunda torg ska dessutom ha en speciell nisch som gör att de får ett större upptagningsområde än tidigare. Nischerna kan vara att enbart använda ekologiska produkter, skänka en del av vinsterna till välgörenhet, ha lägre priser för studenter och pensionärer med mera. Även torgytan föreslås rustas upp med nya planteringar och fler sittmöbler som gör det populärt att vistas på torget. Detta torg kommer bli den viktigaste mötesplatsen i Rotsunda och genom den tätare bebyggelsestrukturen kommer platsen bli ett allt viktigare offentligt rum för invånarna i Rotebro.

Torgen som rustas upp i Rotebro föreslås innehålla en god blandning av verksamheter som bygger upp välfungerande lokala torg. Torgen ska komplettera varandra så att de lockar olika målgrupper under olika tider på dygnet. Vi föreslår att busshållplatser som idag finns nära torget flyttas till torgens direkta närhet för att markera deras användning som mötesplats i stadsdelen.



Torg utgör ofta en central plats som är välbesökt i staden. Stortorget i Malmö.



Caféer och restauranger är viktiga för torgens sociala liv. Uteservering i Whistler, Kanada



Rotsunda torg får en starkt attraktionskraft genom ökat utbud av nischade småbutiker samt en upprustning av torgytan med planteringar och sittplatser.

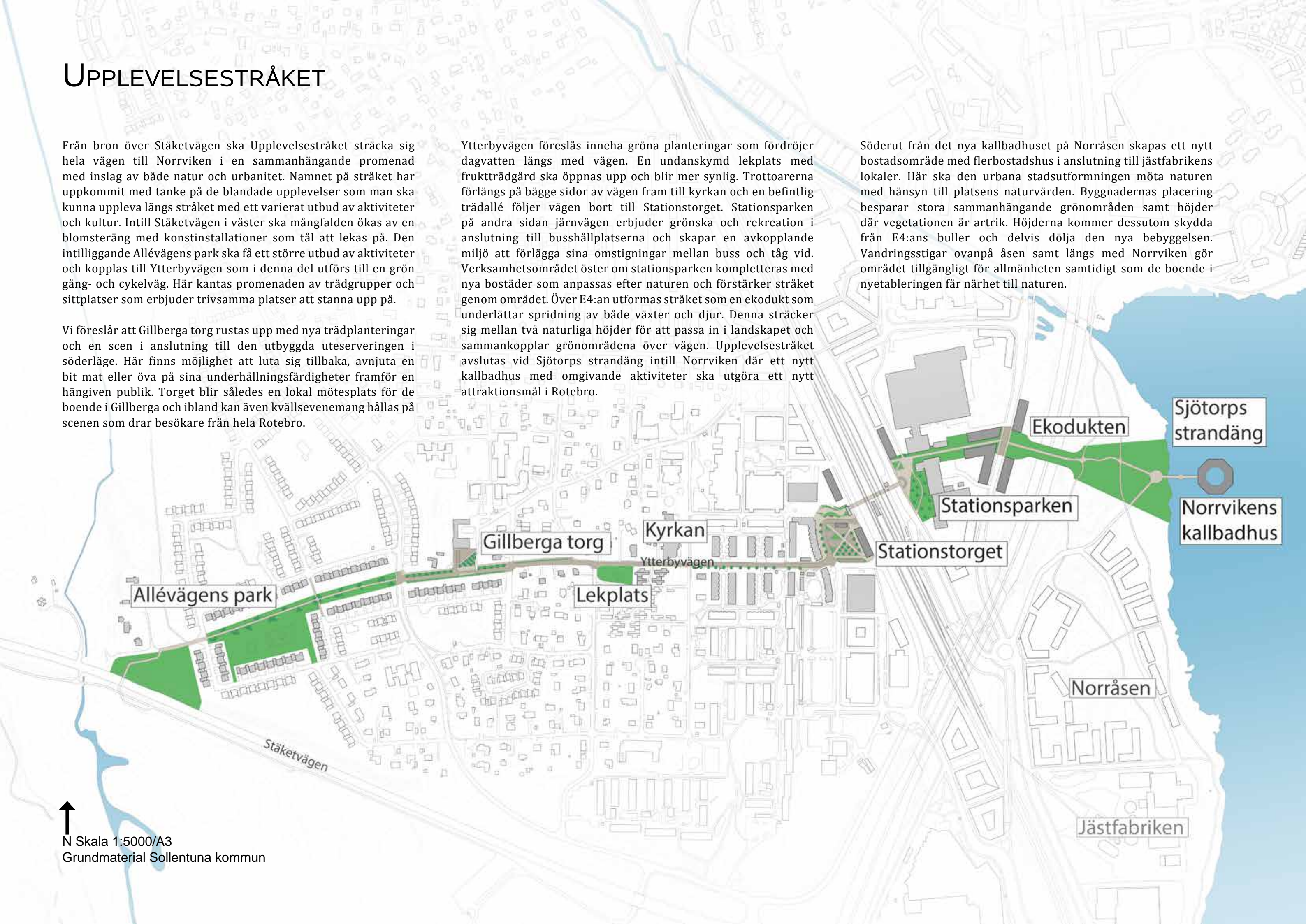
UPPLEVEELSESTRÅKET

Från bron över Stäketvägen ska Upplevelsestråket sträcka sig hela vägen till Norrviken i en sammanhängande promenad med inslag av både natur och urbanitet. Namnet på stråket har uppkommit med tanke på de blandade upplevelser som man ska kunna uppleva längs stråket med ett varierat utbud av aktiviteter och kultur. Intill Stäketvägen i väster ska mångfalden ökas av en blomsteräng med konstinstallationer som tål att lekas på. Den intilliggande Allévägens park ska få ett större utbud av aktiviteter och kopplas till Ytterbyvägen som i denna del utförs till en grön gång- och cykelväg. Här kantas promenaden av trädgrupper och sittplatser som erbjuder trivsamma platser att stanna upp på.

Vi föreslår att Gillberga torg rustas upp med nya trädplanteringar och en scen i anslutning till den utbyggda uteserveringen i söderläge. Här finns möjlighet att luta sig tillbaka, avnjuta en bit mat eller öva på sina underhållningsfärdigheter framför en hängiven publik. Torget blir således en lokal mötesplats för de boende i Gillberga och ibland kan även kvällsevenemang hållas på scenen som drar besökare från hela Rotebro.

Ytterbyvägen föreslås inneha gröna planteringar som fördröjer dagvatten längs med vägen. En undanskymd lekplats med fruktträdgård ska öppnas upp och blir mer synlig. Trottoarerna förlängs på bägge sidor av vägen fram till kyrkan och en befintlig trädallé följer vägen bort till Stationstorget. Stationsparken på andra sidan järnvägen erbjuder grönska och rekreation i anslutning till busshållplatserna och skapar en avkopplande miljö att förlägga sina omstigningar mellan buss och tåg vid. Verksamhetsområdet öster om stationsparken kompletteras med nya bostäder som anpassas efter naturen och förstärker stråket genom området. Över E4:an utformas stråket som en ekodukt som underlättar spridning av både växter och djur. Denna sträcker sig mellan två naturliga höjder för att passa in i landskapet och sammankopplar grönområdena över vägen. Upplevelsestråket avslutas vid Sjötorps strandäng intill Norrviken där ett nytt kallbadhus med omgivande aktiviteter ska utgöra ett nytt attraktionsmål i Rotebro.

Söderut från det nya kallbadhuset på Norråsen skapas ett nytt bostadsområde med flerbostadshus i anslutning till jästfabrikens lokaler. Här ska den urbana stadsutformningen möta naturen med hänsyn till platsens naturvärden. Byggnadernas placering besparar stora sammanhängande grönområden samt höjder där vegetationen är artrik. Höjderna kommer dessutom skydda från E4:ans buller och delvis dölja den nya bebyggelsen. Vandringsstigar ovanpå åsen samt längs med Norrviken gör området tillgängligt för allmänheten samtidigt som de boende i nyetableringen får närhet till naturen.



ALLÉVÄGENS PARK

Västerut bland kedjehusen i Gillberga finns idag en populär aktivitetspark för bollsporter och lek. Denna park har många sociala värden för barn och ungdomar som bor i närheten, samt för de närliggande skolorna. Norr om parken går Ytterbyvägen, som sträcker sig fram till Rotebro centrum och utgör merparten av Upplevelsestråket i förslaget. I avsnittet mellan Allévägen och Holmbodavägen har Ytterbyvägen dock mindre betydelse för framkomligheten med bil i området. Istället för att utgöra en mindre barriär för de boende norr om parken ska vägavsnittet integreras med aktivitetsparken och därmed bli trevligare att vistas på för gående och cyklister.

Vi föreslår att detta avsnitt av Ytterbyvägen planteras med grupper av träd som ger skugga till bänkar som placeras i anslutning till trädgrupperna och den nya gång- och cykelvägen. Detta gör att den idag monotona sträckan delas upp och blir mer händelserik och inbjudande. Kontakten till parken stärks genom att man på flertalet ställen kan se vad som händer i parken och enkelt kan röra sig mellan aktivitetsytor.



Ytterbyvägen som passerar Allévägens park görs om till ett grönt gång- och cykelstråk som blir en del av parken. Nya träd och buskar planteras i mindre grupper och under våren växer krokus längs med den grusade gången.



Ytterbyvägen förbi parken har idag ingen större funktion som bilväg eftersom det inte finns några infarter från vägar eller bostadshus.

YTTERBYVÄGEN



Sektion över Ytterbyvägen

Längs Ytterbyvägens norra sida närmast Gillberga torg föreslås en plantering med träd av silverlindor (*Tilia tomentosa*). Silverlindorna blommar sent på sommaren när många andra träddarter blommat över vilket gynnar pollinatörer och den biologiska mångfalden av insekter (Tönnersjö plantskola u.å.). Silverlinden är torktålig och trivs i varma miljöer vilket gör den till ett bra stadsträd bland hårdgjorda ytor (Tönnersjö plantskola u.å.). Silverlinden är torktålig eftersom den kan vrida den silverfärgade bladundersidan mot solen vilket gör att solens strålar reflekteras bort och mindre vatten går åt till att kyla ner bladen (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s.117). Längs Ytterbyvägens södra sida anläggs ett dike som tar hand om dagvatten från vägen. Här används ett örtartat växtmaterial som klarar fuktiga förhållanden, exempelvis bredbladiga gräs, funkior, starr och fackelblomster.

Exempel på plantering för dagvattenhantering i Tofino, Kanada



UPPLEVEELSESTRÅKET

FÖRSLAG

GILLBERGA TORG



Skala 1:500 N
Grundmaterial Sollentuna kommun



Gillberga torg lockar många besökare en solig vårdag när körsbärsträden står i full blom.

I bostadsområdet Gillberga som består av villor, radhus och kedjehus finns idag ett lokalt torg med en pizzeria. Vid detta torg korsas Upplevelsestråket och Förbindelsestråket vilket gör torget till en viktig plats för sammanlänkningen av Rotebros gröna stråk. Idag består torget mestadels av parkeringar men genom en ny gestaltning ska torget få ett nytt liv och bli en spännande mötesplats i området. Halva torget planteras med körsbärsträd (*Prunus sargentii*) som skapar en stark identitet och bildar en attraktivitet när de blommar om våren. Körsbär är ett träd som lämpar sig väl i stadsmiljöer genom dess raka genomgående stam. Eftersom torget lutar svagt ner mot träden

har ytan under träden fått genomsläppligt grus som kan infiltrera dagvatten från torget och trädens rötter kan suga upp det. Den grusade ytan undertill gör också att marken kan utnyttjas som vistelseyta för torgets besökare. Vi föreslår att sittmöbler och cykelparkeringar förläggs här för att skapa aktivitet samtidigt som resten av torget blir enkel att passera igenom och stanna upp på. Parkeringsplatser ska anläggas vid torgets västra sida där de får en permeabel markbeläggning. För att torget ska bli en stark lokal samlingspunkt bör busshållplatserna längs Ytterbyvägen flyttas till torgets direkta närhet.

Genom en starkt attraktionskraft från upprustningen av torget kan den nuvarande pizzerian öka sitt utbud och öppna upp för en större uteservering. Gillberga torg kan därmed bli det självklara valet för eftermiddagens after work eller kvällens restaurangbesök, för både de som bor eller arbetar i Rotebro. På torget anläggs en scen som både kan användas vid speciella framträdanden som exempelvis trubaduraftnar samt till vardagliga sammanhang för de många ungdomar som går i skolan i närheten. Gillberga torg ska således bli en viktig mötesplats både dagtid som kvällstid för en stor målgrupp människor som gärna uppehåller sig på torget.

EKODUKTEN

Vi föreslår att en ekodukt uppförs över E4:an som ser till att både växter, djur och människor ska kunna komma fram och sprida sig enklare. Vegetation bör bestå av arter som finns naturligt i området för att djuren ska se ekodukten som en naturlig passage och spridningen underlättas för de växtarter som finns naturligt i området. Ekodukten ska koppla samman den föreslagna aktivitetsplatsen Sjötorps strandäng och det nya kallbadhuset med stationen och dess nya park och utgör således en viktig länk för att binda samman stadsdelens nya och gamla bebyggelse och grönska.

Ekodukten föreslås gå mellan två befintliga höjder vilket gör att den smälter in väl i landskapet. I och med ekodukten kan verksamhetsområdet intill stationen få ett lyft genom att de som jobbar här får en trivsamt koppling till naturen och Norrviken. De som promenerar längs med Norrvikens strandpromenad eller flyttar in vid Norråsen kan välja om de vill använda det gröna stråket över ekodukten för att komma till Rotebro centrum eller den befintliga undergången där Norrvikenleden passerar under E4:an.

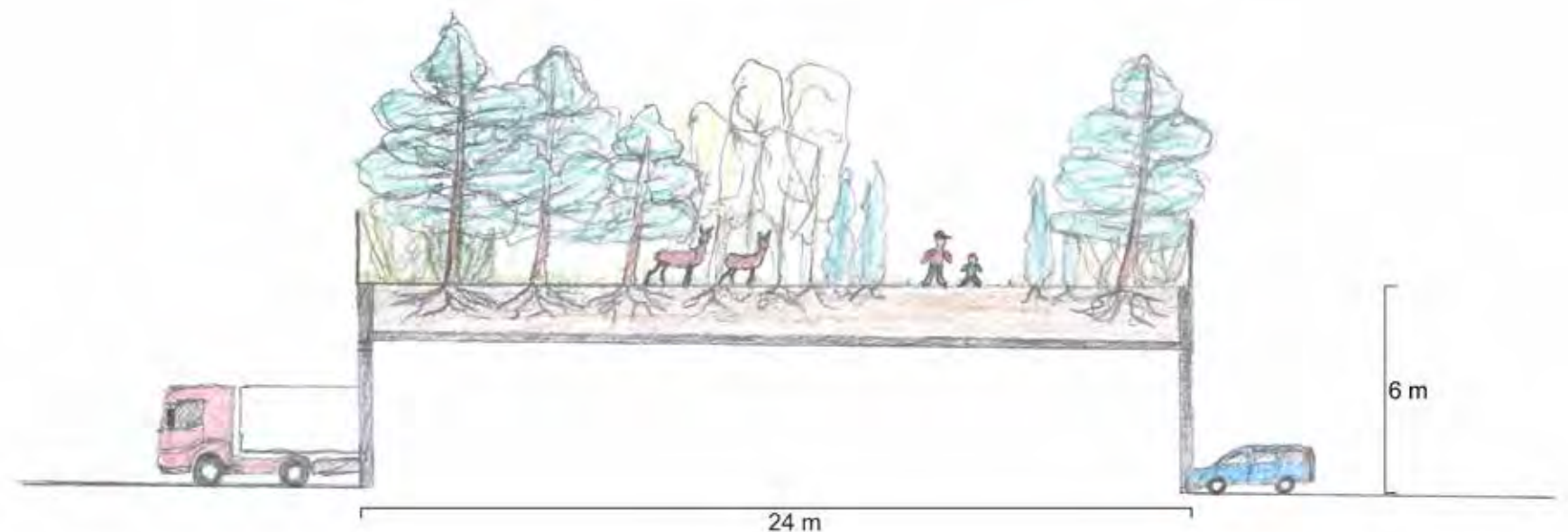
Växtmaterial

De växter som planteras på ekodukten måste klara av att växa på betongbjälklag som är en mycket tuff växtplats med begränsande jordvolym som snabbt kan bli vattenmättade och under varma perioder mycket torra eftersom jordlagret är väldigt tunt (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015 ss.180-184). Exempel på ett träd som klarar av dessa förhållanden och som finns i den omgivande naturen är den vanliga tallen (*Pinus sylvestris*) (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s.115). Tallen är framgångsrik i dessa miljöer eftersom den kan samla upp energi från dess barr under stor del av året, och därmed spara energi under de varma sommarmånaderna (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s. 115).

På ekodukten i Rotebro föreslås förutom tall, även vårtbjörk (*Betula pendula*), körsbärsplomon (*Prunus cerasifera*), trubbhagtorn (*Crataegus monogyna*) och naverlönn (*Acer campestre*) som alla är lämpliga att använda på betongbjälklag (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, ss.183-184).



Ekodukten sedd från E4:an norrifrån.



Ekodukten får en vegetation likt den omgivande naturen och förväntas passeras av både människor och djur.

ÅSTRÅKET

Edssjön

Edsåns
friluftsområde

Gångtunnel

Koloniparken

Staffans väg

Norrvikenleden

Norrviken

Åstråket ska erbjuda en rogivande promenadväg i naturlig grönska från nordvästra Rotebro ner till Norrvikens öppna vatten. Längs ån kan man röra sig ända bort till Edssjön och dess omgivande naturområde vilket gör att Åstråket lämpar sig väl till både kortare promenader och längre vandringar. Vid åns meandrande sträckning föreslås en gallring av skogen närmast stigen och området utvecklas till ett friluftsområde med olika aktiviteter. Vegetationen ska lämpa sig väl till lek och de stora björkarna som finns här idag kompletteras med ett rikt busk- och fåltskikt vilket gynnar fåglar och insekter. Längre söderut byter vegetationen skepnad till en befintlig, tät blandskog som gränsar till villabebyggelsen. Här planerar vi för nya villor intill en redan befintlig väg. På åns norrsida mellan meandringen och den föreslagna gångtunneln, planteras en tätare vegetation av inhemska arter som bland annat fågelbär (*Prunus avium*), skogskornell (*Cornus sanguinea*) och måbär (*Ribes alpinum*) som skärmar av järnvägen visuellt från stråket.

Det största ingreppet längs stråket ska ske vid korsningen till järnvägen där den befintliga tunneln för vattnet bör kompletteras med en gångtunnel så att gångstråket kan följa åns sträckning även på järnvägens östra sida. Här föreslås promenadstigar på bägge sidor av ån och en utvidgning av Rotsunda koloniområde vilket gör att fler invånare får chans att odla och ta del av gemenskapen. I angränsning till koloniområdet anläggs ett utegym och en ny park med konst och lek som tillsammans skapar en attraktionskraft till området. I anslutning till fotbollsplanen öster om kolonilotterna byggs en amfiteater som kan hålla evenemang på somrarna och användas som läktare till fotbollsplanen.

Nya broar över ån ska möjliggöra promenader på åns södra sida där ängsvegetation skapar mångfald och variation intill verksamhetsområdet. Bron där ån möter Staffans väg är en viktig plats i Rotebros historia, något som vi tycker bör uppmärksammas med en informationstavla som ger invånare och besökare större kunskap om ortens ursprung. Befintliga lekplatser i parken öster om bron ska kompletteras med sittplatser, boulebanor och konst för att även rikta sig till den äldre befolkningen. Innan ån mynnar ut i Norrviken och stråket knyter an till den befintliga strandpromenaden, passerar den Norrvikenleden och E4:an i en befintlig undergång. Förslaget innebär att Norrvikenleden kompletteras med cykelbanor i bägge riktningar vilket underlättar och gör det säkrare för cyklister att färdas längs vägen.



N Skala 1:5000/A3

Grundmaterial Sollentuna kommun

EDSÅNS FRILUFTSOMRÅDE

Det föreslagna friluftsområdet vid Edsån ska användas av skolor i närheten för att lära eleverna om djur och växter som lever i och kring vattnet. Friluftsområdet blir även ett naturligt område för helgpromenader för Rotebros invånare. Norrut längs Edsån finns idag en stig som leder fram till Edssjön. Vi föreslår att denna stig förbättras med spänger vilket gör det möjligt att komma fram till Edssjön torrskodd där det idag är relativt blöt mark. Promenaden kan sedan förlängas på befintliga stigar runt Edssjön.

På flera platser längs med stråken ska det finnas informationstavlor där det går att läsa om de gröna stråken, naturen och platsen man befinner sig på. På tavlorna ska det dessutom finnas en karta som visar var man är och hur stråken går om man vill prova att gå längs ett annat stråk.

Mellan järnvägen och ån planteras en tätare naturlig plantering som skydd mot buller och vind för de som promenar längs med ån och de boende i närheten. Denna plantering består av bland annat klibbal (*Alnus glutinosa*), kanadalärk (*Larix laricina*) och sälg (*Salix caprea*) som lämpar sig väl för platser som riskerar att översvämmas (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s.218).

Växtmaterial naturplantering

Trädskikt

Kanadalärk (*Larix laricina*)
Fågelbär (*Prunus avium*)
Klibbal (*Alnus glutinosa*)
Sälg (*Salix caprea*)

Buskskikt

Skogskornell (*Cornus sanguinea*)
Fläder (*Sambucus nigra*)
Skogsolvon (*Viburnum opulus*)
Hagtorn (*Crataegus monogyna*)
Måbär (*Ribes alpinum*)
Trollhassel (*Hamamelis x intermedia*)



Foto: Pixabay 2014



Foto: Pixabay 2014

Sälg blommar tidigt på våren vilket gynnar pollinatörerna. Hagtorn och fläder får mycket bär som kan ge föda åt fåglar.



Vid Edsån kan skolorna lära eleverna om naturen och allt som lever i och kring vattnet.



Informationstavla med karta som berättar om stråken och platsen man befinner sig på. Dessa ska finnas på flera platser längs med de gröna stråken.



Spänger ska finnas längs med stigen som leder norrut mot Edssjön. Foto: Maria Ignatieva 2014

KOLONIPARKEN

I ett avsnitt i mitten av koloniområdet skapas en offentlig park för Rotebros invånare. Omringad av grönska och vatten bildas en kontemplativ plats som inbjuder till vistelse. Här kan odlarentusiaster och boende i området träffas för gemensamma tillställningar eller spontana möten. I parken finns en lekplats samt stensculpturer som utmanar fantasin och skapar en lekfull miljö. Genom en bro över Edsån stärks kontakten med vattnet vilket ökar platsens attraktivitet. Staketet till kolonilotterna blir kvar för att göra gränsen mellan offentligt och privat tydlig. Dock föreslås att grindarna närmast ån tas bort så att alla får tillgång till stigen som går längs med vattnet.

Nordväst om koloniområdet anläggs ett utegym med fasta redskap som kan användas av Rotebros invånare. Enligt sociotopkartan som togs fram av Sollentuna kommun (2014b, s.19) har utegym som tidigare anlagts i kommunen blivit mycket uppskattade varpå vi tycker att även Rotebro ska tillföras ett utegym vars placering blir lättåtkomlig för hela Rotebro genom de gröna stråken.

En amfiteater för pedagogik och som mötesplats för skolorna föreslås i anslutning till fotbollsplanen nedanför Rotebro skans. Denna bildar ett utomhusklassrum för skolklasserna som även kan bli ett populärt tillhåll för ungdomar i Rotebro och som läktare under fotbollsmatcher.



I koloniparken finns det plats för både lek och avkoppling. Parken ramar in av kolonilotterna, ån och Rotebro skans som syns i bakgrunden.

Kolonilotterna bevaras och utvidgas. Här kombineras nytta med nöje då odlingen genererar både grödor och gemenskap för de som odlar.



Foto: Pixabay 2009



Foto: Pixabay u.å.



Foto: Pixabay 2013



Foto: Pixabay 2014



Foto: Pixabay 2008



Foto: Pixabay 2014

ÅNS MÖTE VID NORRVIKENLEDEN

Från Norrvikenleden kan man titta ut över ån där den stillsamt rinner fram mellan björkar och alar. Detta natursköna område kantas dock av verksamheter och parkeringar. Längs åns södra sida närmast Norrvikenleden föreslås därför en ny bebyggelse som kan rama in årummet och göra stråket tydligare. Stråket blir därmed mer offentligt och får fler bostäder i närheten som kan nyttja stråket och de goda förbindelser som skapas till Rotebros olika delar. Längs med åns bägge sidor föreslås nya grusade gång- och cykelvägar som slingrar sig fram mellan de befintliga träden som står i en matta av ängsvegetation. De nya broarna över ån gör att vattenkontakten ökar och minskar även åns barriärverkan.

Längs Norrvikenleden finns endast en cykelbana öster om vägen. För att öka säkerheten för cyklisterna föreslås en ny cykelbana anläggas även väster om Norrvikenleden. Denna knyter samman åstråket och urbanstråket och förses även med en trädallé för att skärma av cykelbanan från vägen.



Vid Norrvikenleden anläggs en ny gång- och cykelbro så att gående och cyklister kan gå över Edsån på bägge sidor av vägen.



Vy västerut över Edsån från Norrvikenleden. Ny bebyggelse, broar och fler promenadstigar i anslutning till ån gör att fler kommer kunna ta del av stråket i framtiden.



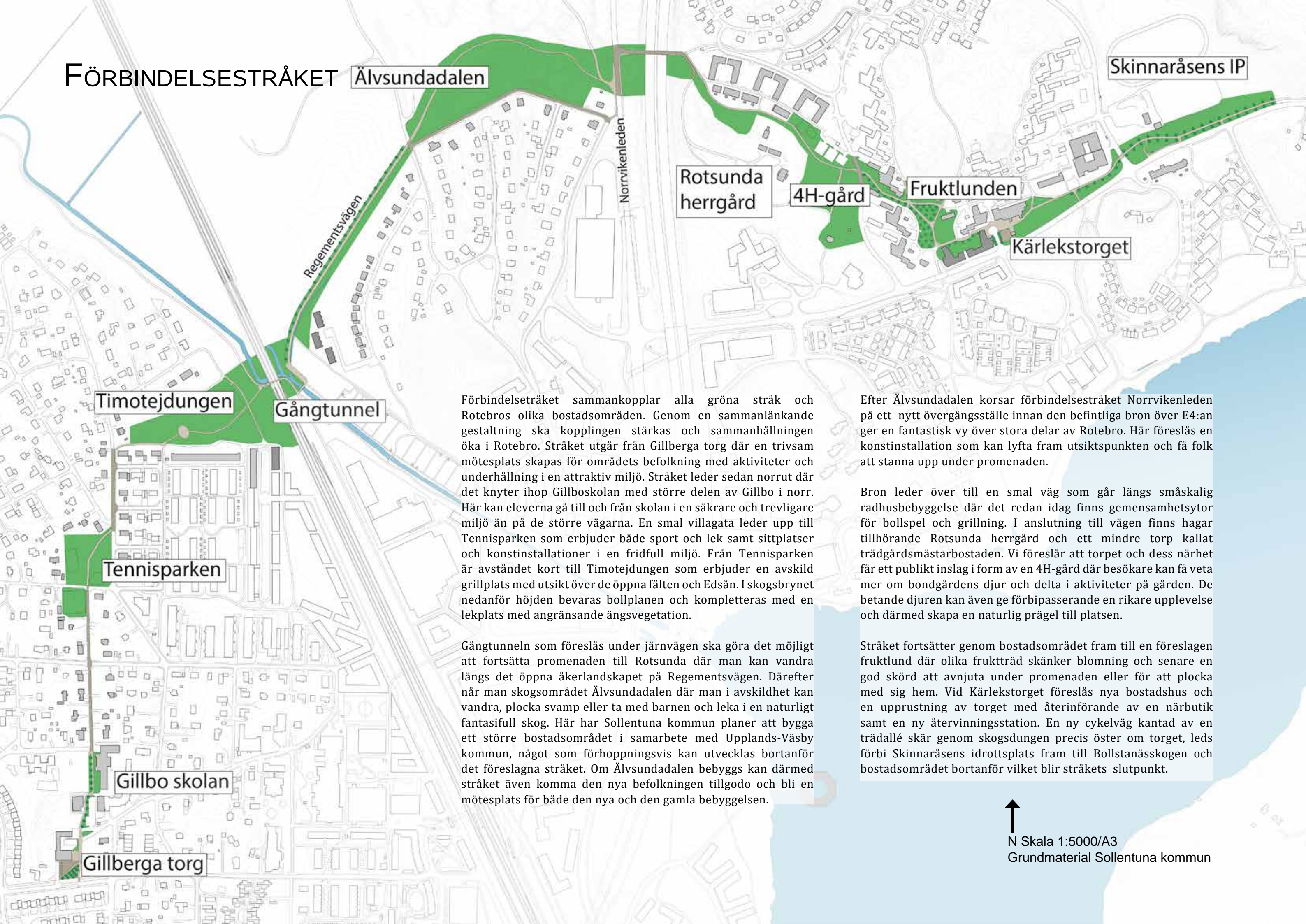
Foto: Pixabay 2013



Foto: Pixabay 2015

Fågelholkar sätts upp längs Edsån för att underlätta för fåglar att hitta boplatser.

FÖRBINDELSESTRÅKET Älvsundadalen



Förbindelsestråket sammankopplar alla gröna stråk och Rotebros olika bostadsområden. Genom en sammanlänkande gestaltning ska kopplingen stärkas och sammanhållningen öka i Rotebro. Stråket utgår från Gillberga torg där en trivsam mötesplats skapas för områdets befolkning med aktiviteter och underhållning i en attraktiv miljö. Stråket leder sedan norrut där det knyter ihop Gillboskolan med större delen av Gillbo i norr. Här kan eleverna gå till och från skolan i en säkrare och trevligare miljö än på de större vägarna. En smal villagata leder upp till Tennisparken som erbjuder både sport och lek samt sittplatser och konstinstallationer i en fridfull miljö. Från Tennisparken är avståndet kort till Timotejdungen som erbjuder en avskild grillplats med utsikt över de öppna fälten och Edsån. I skogsbrynet nedanför höjden bevaras bollplanen och kompletteras med en lekplats med angränsande ängsvegetation.

Gångtunneln som föreslås under järnvägen ska göra det möjligt att fortsätta promenaden till Rotsunda där man kan vandra längs det öppna åkerlandskapet på Regementsvägen. Därefter når man skogsområdet Älvsundadalen där man i avskildhet kan vandra, plocka svamp eller ta med barnen och leka i en naturligt fantasifull skog. Här har Sollentuna kommun planer att bygga ett större bostadsområde i samarbete med Upplands-Väsby kommun, något som förhoppningsvis kan utvecklas bortanför det föreslagna stråket. Om Älvsundadalen bebyggs kan därmed stråket även komma den nya befolkningen tillgodo och bli en mötesplats för både den nya och den gamla bebyggelsen.

Efter Älvsundadalen korsar förbindelsestråket Norrvikenleden på ett nytt övergångsställe innan den befintliga bron över E4:an ger en fantastisk vy över stora delar av Rotebro. Här föreslås en konstinstallation som kan lyfta fram utsiktspunkten och få folk att stanna upp under promenaden.

Bron leder över till en smal väg som går längs småskalig radhusbebyggelse där det redan idag finns gemensamhetsytor för bollspel och grillning. I anslutning till vägen finns hagar tillhörande Rotsunda herrgård och ett mindre torp kallat trädgårdsmästARBostaden. Vi föreslår att torpet och dess närhet får ett publikt inslag i form av en 4H-gård där besökare kan få veta mer om bondgårdens djur och delta i aktiviteter på gården. De betande djuren kan även ge förbipasserande en rikare upplevelse och därmed skapa en naturlig prägel till platsen.

Stråket fortsätter genom bostadsområdet fram till en föreslagen fruktlund där olika fruktträd skänker blomning och senare en god skörd att avnjuta under promenaden eller för att plocka med sig hem. Vid Kärlekstorget föreslås nya bostadshus och en upprustning av torget med återinförande av en närbutik samt en ny återvinningsstation. En ny cykelväg kantad av en trädallé skär genom skogsdungen precis öster om torget, leds förbi Skinnaråsens idrottsplats fram till Bollstanässkogen och bostadsområdet bortanför vilket blir stråkets slutpunkt.



N Skala 1:5000/A3
Grundmaterial Sollentuna kommun

ÄLVSUNDADALEN

Norr om Rotsunda gård finns ett skogsområde med blandad vegetationstyp, från tallskog till yngre lövskog. Miljön lämpar sig väl för lek och vistelse då karaktären är naturlig och ger utrymme för kreativitet. Vi föreslår att den befintliga stigen genom dalen rustas upp för att skapa ett tydligare stråk. Lövskogsområdena gallras ur för att skapa en lättöverskådlig och omhändertagen karaktär. Skogen får i förslaget behålla sin naturlighet men får stärkt bevarandeskydd genom att ingå i de gröna stråken. I området finns nämligen planer från Upplands-Väsby kommun att exploatera Älvsundadalen med villor och radhus. Planerna tar stora delar av skogsområdet i anspråk men innebär samtidigt att fler människor kan komma att använda de gröna stråken. Vi föreslår att bebyggelse i Älvsundadalen omplaneras så att ett större skogsområde sparas för rekreativa ändamål mellan det befintliga bostadsområdet i Rotsunda och det nya i Älvsundadalen vilket kan komma bägge områdena tillgodo.



Skogen i Älvsundadalen lämpar sig väl för lek.



En grillplats anläggs i Timotejdungen där det redan idag finns en koja som barnen kan leka i.

TIMOTEJDUNGEN

Timotejdungen är en skogbekädd höjd som idag utgör en offentlig grönyta i Gillbo. Genom dess täta vegetation är den dock svåränvänd i dagsläget och mest aktivitet sker på toppen av kullen där vegetationen är mer sparsam. Här finns en trädkoja vilket är ett tecken på att skogsdungen används av barnen som bor i området. Vi föreslår att skogen i höjdens slänt gallras ur för att skapa en ny utsiktspunkt på toppen av kullen. Här kan man se ut över Edsån och fälten som öppnar upp sig nedanför.

På kullens högsta höjd finns en berghäll där vi föreslår att en grillplats anläggs med sittmöjligheter och plats för en stunds avkoppling med utsikt över Rotebros ängder.



FÖRBINDELSESTRÅKET

FÖRSLAG



På 4H-gården finns flera olika djur som blir ett besöksmål för både barn och vuxna.

4H-GÅRDEN

"4H:s vision är att alla barn och ungdomar ska utvecklas till engagerade, välmående och ansvarstagande människor med respekt för omvärlden." (Sveriges 4H u.å.)

De fyra H:na står för Huvudet, som är sinnesbilden för kunskap, Hjärtat, som står för att utveckla en förmåga till medkänsla, Handen, som är en symbol för att lära genom att göra och Hälsan, att vi ska leva sunt och förnuftigt (Sveriges 4H u.å.)

Längs med förbindelsestråket går idag betande hästar vid herrgården i Rotsunda gård. Intill herrgården ligger en gammal trädgårdsmästarebostad som vi föreslår ska utvecklas till en 4H-gård med olika djur och odling. Här kan skolor och intresserade besökare få lära sig mer om djur, odling och jordbruk. På helgerna blir det ett attraktivt besöksmål för stadsdelens alla barnfamiljer som kan avnjuta en förmiddag på landet med matsäck och kaffetermos.



FRUKTLUNDEN

I mötet mellan två gång- och cykelstråk i Rotsunda gård finns idag en grönyta som planterats sparsamt med träd. Intill den finns två lekplatser samt en förskola vilket ger potential att använda denna yta för lekfulla och pedagogiska ändamål. Barn och speciellt mindre barn, är väldigt förtjusta i sådant som går att smaka på vilket är en av anledningarna till att vi föreslår en plantering med fler fruktträd i den befintliga grönskan. Här kan barnens nyfikenhet för det som växer väckas genom att de får se hur trädens blommor om våren leder till höstens skörd av söta frukter. Planteringen kan även bli populär för övriga invånare i området och fungera som en gemensam mötesplats. Fruktlunden sköts som en gemensamhetsplantering av engagerade boende i området. Om hösten kan gäster bjudas in för en skördefest där de kan njuta av saft, sylt och bakverk från fruktlundens träd.

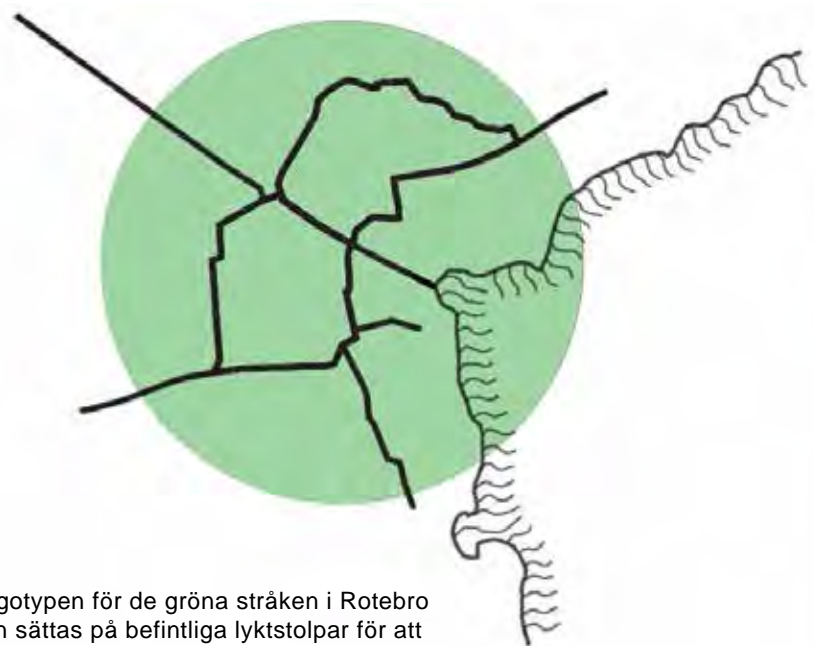


Fruktlunden sköts av de boende i området vilket bidrar till möten mellan Rotebros invånare.

LOGOTYPEN VISAR VÄGEN

För att stråken ska vara enkla att orientera sig efter och invånarna ska känna att stråken skapar en identitet för Rotebro har vi valt att ta fram ett förslag för bänkar, pollare och papperskorgar med en logotype för de gröna stråken. För att bespara miljön tänker vi också att logotypen ska kunna fästas på exempelvis befintliga lyktstolpar för att ange stråkens riktning.

Logotypen bör även kompletteras med informationstavlor, kartor, vägvisare och broschyrer som informerar om stråken och därmed gör de tillgängliga och välkända för Rotebros invånare och besökare. Om stråken blir kända utanför Rotebro skapar de en positiv bild av stadsdelen vilket kan bidra till att Rotebros invånare känner sig stolta över sitt område som kan skapa en starkare gemenskap mellan dem.



Logotypen för de gröna stråken i Rotebro kan sättas på befintliga lyktstolpar för att visa var stråken går.



Bänk *Rotebrostilen* med logotype på armstöden.
Framtagen från originalet Kajen soffa
Design: Thomas Bernstrand © Nola



Pollare *Rotebrostilen*.
Framtagen från originalet Gefle pollare
© Nola



Papperskorgar *Rotebrostilen*.
Framtagen från originalet Foga papperskorg
Design: Eva Herdin © Nola



Pollare längs med Regementsvägen på Förbindelsestråket.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

BEDÖMNING

Vi har gjort bedömningen att förslaget för gröna stråk innebär betydande miljöpåverkan för Rotebro och har därför utfört en miljökonsekvensbeskrivning över förslaget. Att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning är ett gediget arbete vilket innebär att vi har valt att göra en förenklad och mer kortfattad version. Läs mer om metoden för miljökonsekvensbeskrivning på sidan 23 i detta arbete.

Förslaget har ställts mot ett nollalternativ som är de planer som finns beskrivna i Sollentuna kommuns översiktsplan 2012, se plan nedan och beskrivning av planerna på sidan 24 i detta arbete.



NOLLALTERNATIV
Framtidsbild för Rotebro. Möjlig utveckling mot 2030.
Från Sollentuna kommuns översiktsplan 2012.

Avgränsning geografiskt

För att göra en rättvis bedömning mellan förslagen har vi valt att göra bedömningen på de delar av Rotebro som redovisas i Sollentuna kommuns översiktsplan (nollalternativet) och därmed välja bort Rotsunda gård och Gillbo/Gillberga. Bedömningen är utförd utifrån stadsdelsskala där bebyggelse- och grönstruktur står i fokus.



FÖRSLAGET FÖR GRÖNA STRÅK.

Avgränsning av bedömningen

Av de 10 punkter som ska ingå i en miljökonsekvensbeskrivning enligt Miljöbalken 6 kap. 12§ har vi valt att ta med punkterna:

2. En beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs. (Här redovisas både hur miljöförhållandena är idag och i nollalternativet (Naturvårdsverket 2009 s.94).)
3. En beskrivning av miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt. (Här beskrivs miljöförhållandena inom områden som kan komma att påverkas betydligt, till exempel områden som är viktiga ur botanisk synpunkt eller som är mycket tätbefolkade (Naturvårdsverket 2009 s.95).)
4. En beskrivning av relevanta befintliga miljöproblem som har samband med ett sådant naturområde som avses i 7 kap. eller ett annat område av särskild betydelse för miljön. (Här ska områden som är extra värdefulla beskrivas (Naturvårdsverket 2009 s.95). I detta fall innebär det stora delar av Rotebro då det finns ett vattenskyddsområde här. Dessutom berörs strandnära områden som ligger inom 100 meter från strandkant eftersom de berörs av strandskyddet.)
5. En beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet. (Som tidigare nämnt har vi i detta arbete tagit hänsyn till de miljökvalitetsmål som vi direkt kan påverka med förslaget för gröna stråk. Därför är det dessa vi väljer att ta i beaktan även här. De målen är; *God bebyggd miljö*, *Levande skogar*, *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt och djurliv*.)
6. En beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter.
7. En beskrivning av de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra eller motverka betydande negativ miljöpåverkan.

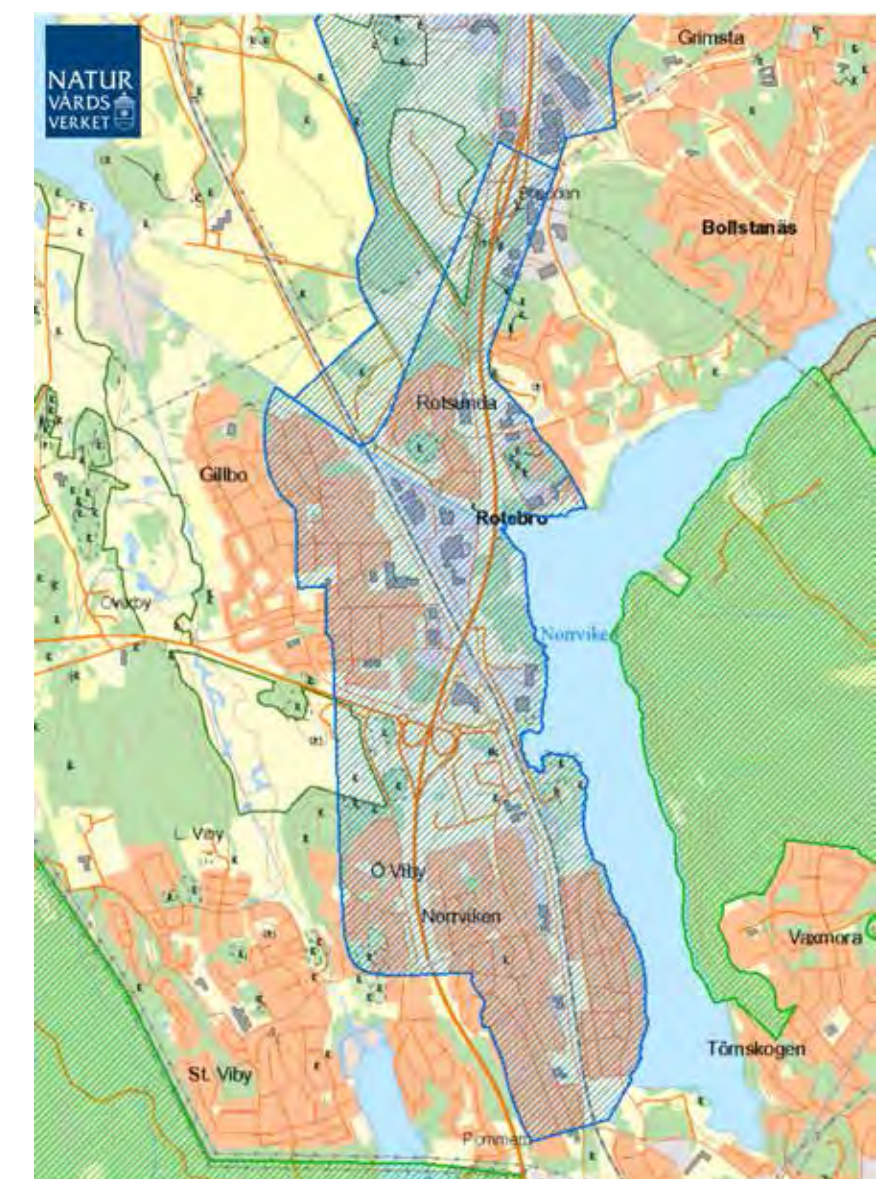
Vårt upplägg

Under punkt 6 ovan finns ett antal miljöaspekter som beaktas vid en betydande miljöpåverkan. Dessa har vi valt att dela in under 6 kategorier. Kategorierna är Landskapsbild (landskap, bebyggelse), Natur (biologisk mångfald, djurliv och växtliv), Fornminnen (forn och kulturlämningar, kulturarv), Rekreation (befolkning), Hälsa (människors hälsa) och Klimatpåverkan och naturresurser (mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar). Under varje kategori finns en bedömning för nollalternativet och en för förslaget för gröna stråk. Eftersom miljöaspekterna ibland påverkar varandra kan det hända att aspekterna beskrivs under flera kategorier. Punkt 2 - 4 ovan kommer vävas in i texten under dessa kategorier och varje kategori avslutas med en beskrivning om vad som kan göras för att motverka betydande negativ miljöpåverkan, punkt 7 ovan.

Sist beskrivs hur nämnda miljökvalitetsmål har beaktats i nollalternativet respektive förslaget för gröna stråk, punkt 5 ovan.



Översvämning vid 100-årsflöde (mörkblå linje) och 10 000-årsflöde (ljusblå linje). Karta: Sollentuna kommun 2013



Skala: ~1:40,000
0 2,00km
© Naturvårdsverket, Lantmäteriet, Geodatasamverkan

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

Landskapsbild (landskap, bebyggelse)

Nollalternativet

Genom att det tillkommer mer bebyggelse framförallt längs med järnvägen och nere vid Norrviken kommer detta påverka den nuvarande landskapsbilden. Den största förändringen kommer ske vid Norrviken där det idag är ett grönområde utan bebyggelse, bortsett från fabrikerna i söder.

- + Runt stationen blir det mer stadslikt och mindre tomma ytor
- Vid Norrviken blir landskapsbilden kraftigt påverkad och den gröna karaktären riskerar att försvinna
- Hänsyn till topografin saknas vid Norrviken

För att minimera den negativa miljöpåverkan bör bebyggelsen vid Norrviken ses över så att den passar in i landskapet och dess topografi.

Förslaget för gröna stråk

Precis som i nollalternativet kommer de största förändringarna i landskapsbilden att ske längs med järnvägen och vid Norrviken. Jämfört med nollalternativet blir det dock mindre bebyggelse längs med Norrviken vilket medför en mindre påverkan av landskapsbilden. Över E4:an planeras en ekodukt vilket medför stor påverkan på landskapsbilden.

- + Runt stationen blir det mer stadslikt och mindre tomma ytor.
- + Större grönytor sparas vilket behåller landskapets karaktär
- + Bebyggelsen har placerats med hänsyn till topografin
- Ny bebyggelse vid Norrviken ger området en förändrad landskapsbild

För att minimera den negativa miljöpåverkan bör bebyggelsen vid Norrviken ses över så att den passar in i landskapet.

Natur (biologisk mångfald, djurliv och växtliv)

Nollalternativet

Ökad andel bebyggelse och hårdgjorda ytor leder till att färre ytor blir kvar för växter och djur. Detta gäller framförallt intill Norrviken och i Wickströms hage väster om järnvägsspåren. Bebyggelsen fragmenterar de grönområden som finns med undantag för stråket längs med Edsån. Detta innebär att det blir svårare för växter och djur att sprida sig och söka skydd vilket kan bidra till en minskad biologisk mångfald.

- + Nya trädalléer längs med Rotebrovägen och Norrvikenleden bildar urbana spridningskorridorer
- Grönyterna minskar vid ökad exploatering
- Fragmenterad grönska bidrar till spridningssvårigheter för växter och djur

För att minimera den negativa miljöpåverkan bör exploatering av byggnader och hårdgjorda ytor undvikas på grönytor. Nyskapade grönytor kan planeras så att de blir bättre sammankopplade.

Förslaget för gröna stråk

Även om bebyggelsen i sig innebär färre grönytor har den i detta förslag placerats så att befintliga spridningskorridorer kan bevaras. Ekodukten innebär att en ny spridningskorridor skapas över E4:an.

- + Nya trädalléer längs med Rotebrovägen, Staffans väg och Norrvikenleden bildar urbana spridningskorridorer
- + Nya parker öster om järnvägen och ekodukten ger nya spridningskorridorer och kan öka den biologiska mångfalden
- Grönyterna minskar vid ökad exploatering

För att minimera den negativa miljöpåverkan bör exploatering av byggnader och hårdgjorda ytor undvikas på grönytor.

Fornminnen (forn & kulturlämningar, kulturarv)

Nollalternativet

Inga idag kända fornminnen, kulturlämningar eller kulturarv påverkas av planerna.

Förslaget för gröna stråk

Inga idag kända fornminnen, kulturlämningar eller kulturarv påverkas av planerna.

Recreation (befolkning)

Nollalternativet

Upprustningen av Rotebrovägen, Norrvikenleden och den urbana spridningskorridoren mot Älvsundadalen ökar de rekreativa värdena. Att stranden längs Norrviken ska bli del av ett större sammanhängande stråk är positivt, frågan är dock hur det kommer upplevas med bebyggelse intill. Antalet invånare kommer öka i stadsdelen vilket kan bidra till ett ökat slitage av offentliga platser och grönområden.

- + Befintliga stråk förstärks och blir trevligare
- + Nya verksamheter för idrott planeras längs med Rotebrovägen
- Delar av Wickströms hage, väster om järnvägen bebyggs
- Bebyggelsen längs Norrviken kan göra att området vid stranden upplevs privat
- Större tryck på grönområden när befolkningen ökar

För att motverka de negativa konsekvenserna krävs det att de offentliga platserna och grönytorna är tillräckligt stora och håller hög kvalitet för att klara av det växande invånarantalet.

Förslaget för gröna stråk

I detta förslag både förstärks befintliga stråk och nya tillkommer. Tillgängligheten till grönområden ökar genom nya broar vid Edsån och Ekodukten till Norrviken. Möjlighet till idrott finns på flera olika platser. Antalet invånare kommer öka i stadsdelen vilket kan bidra till ett ökat slitage av offentliga platser och grönområden.

- + Fler stråk genererar fler alternativa vägar att gå och cykla
- + Olika former av aktiviteter
- Delar av Wickströms hage, väster om järnvägen bebyggs
- Bebyggelsen längs Norrviken kan göra att området vid stranden upplevs privat

För att motverka de negativa konsekvenserna krävs det att de offentliga platserna och grönytorna är tillräckligt stora och håller hög kvalitet för att klara av det växande invånarantalet.

Hälsa (människors hälsa)

Nollalternativet

Ett av de större problemen i Rotebro är bullret från bilar, tåg och flyg. Genom uppförande av bebyggelse längs med järnvägen och E4:an kan en del av bullret stängas ute på motsatt sida från järnvägen och E4:an. Samtidigt innebär detta buller för de som befinner sig i byggnaderna, men med rätt byggnadsteknik och avstånd kan bullernivåerna ligga inom gränsvärdena. Med fler invånare finns det en risk att biltrafiken ökar och med en utbyggnad av järnvägen även tågtrafiken. Detta kan innebära att föroreningar och partikelhalter ökar. Genom färre parkeringsplatser och trevligare utformning av gator och stråk kan andelen cyklister och gående öka vilket ger positiva hälsoeffekter.

- + Bebyggelse som stänger ute buller
- + Trevligare vägar och stråk för gående och cyklister
- Fler invånare = fler bilar = mer föroreningar, partikelhalter och ökat buller

Genom att utveckla stadsdelen på ett sätt som gör det enklare att åka kollektivt, förflytta sig med cykel eller som gående kan antalet bilar reduceras inom stadsdelen. I framtiden kan dock bilarna bli mer miljövänliga och problemen med föroreningar minska, dock kvarstår problemen med partikelhalter och buller. Längs E4:an och järnvägen kan bullerplank eller andra bullerdämpande åtgärder behövas. Mer grönska kan hjälpa till att ta upp föroreningar.

Förslaget för gröna stråk

Precis som i nollalternativet finns problemet med buller och det ökande invånarantalet som kan generera mer föroreningar och högre partikelhalter. I detta förslag kan dock bevarandet av större grönområden och mer stadsgrönska bidra till att mycket av föroreningarna kan tas upp. En grönare och trevligare stadsdel för gående och cyklister kan ge goda hälsoeffekter.

- + Bebyggelse som stänger ute buller
- + Trevligare vägar och stråk för gående och cyklister
- + Vegetation som tar upp föroreningar
- Fler invånare = fler bilar = mer föroreningar, partikelhalter och ökat buller

För åtgärder se nollalternativet.

Klimatpåverkan och naturresurser (mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar)

Nollalternativet

En större befolkning leder till ett ökat energianvändande och ett större behov av resurser. Samtidigt som fler ytor blir hårdgjorda ökar även mängden nederbörd. Detta innebär att bebyggelse i låglänta områden och nära stränder riskerar att översvämmas. Delar av den bebyggelse som planeras vid Norrviken ligger i ett område som riskerar att översvämmas vid 100-årsflöde.

- Bebyggelse inom område som kan komma att översvämmas vilket kan bli väldigt kostsamt i framtiden
- Fler hårdgjorda ytor genererar mer dagvatten att ta hand om

Den större andelen hårdgjorda ytor kan om möjligt få genomsläppliga markbeläggningar och planteringar för hantering och fördröjning av dagvatten. Stora delar av Rotebro ligger inom ett vattenskyddsområde och därför är det extra viktigt att undersöka mark och grundvattenförhållande vid exploatering för att förhindra utsläpp av föroreningar och säkerställa en god vattenkvalitet även i framtiden.

Förslaget för gröna stråk

Till skillnad från nollalternativet planeras ingen bebyggelse precis intill strandkanten vid Norrviken. Dock ligger några byggnader inom området som kan komma att översvämmas vid ett 100-årsflöde. Större grönytor har bevarats vilket innebär att vattnet kan infiltrera naturligt och vid större nederbörd kan en fördröjning av infiltrationen ske vilket minskar riskerna för översvämningar.

- + Större grönområden som kan ta upp dagvatten bevaras
- Bebyggelse inom område som kan komma att översvämmas vilket kan bli väldigt kostsamt i framtiden
- Fler hårdgjorda ytor genererar mer dagvatten att ta hand om

För åtgärder se nollalternativet.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

PÅVERKAN UTIFRÅN MILJÖKVALITETSMÅLEN

Levande sjöar och vattendrag

“Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.” (Naturvårdsverket 2014e)

Nollalternativet

Norrviken påverkas genom exploatering vid stranden. Detta kan innebära att viktiga levnadsmiljöer försvinner för vissa arter och att den biologiska mångfalden minskar. Exploateringen innebär dessutom att vattenkvaliteten hotas då riskerna för utsläpp blir större och exploateringen av ett större grönområde kan påverka friluftslivet negativt.

Förslaget för gröna stråk

Precis som för nollalternativet kan exploateringen nära Norrviken innebära att viktiga levnadsmiljöer försvinner och att risken för utsläpp ökar. I detta förslag har dock större delar av grönområdet sparats och tillgängligheten ökat via en ekodukt vilket är positivt för friluftslivet.

Levande skogar

“Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.” (Naturvårdsverket 2012b)

Nollalternativet

Stora delar av grönområdet vid Norrviken exploateras vilket innebär att den biologiska mångfalden hotas. De sociala värdena värnas med mer bebyggelse kring centrum vilket ökar invånarantalet och skapar fler mötesplatser.

Förslaget för gröna stråk

De större grönområdena bevaras till stor del och ekodukten bidrar till en ny spridningskorridor för både växter, djur och människor. Bebyggelsen som tillkommer bidrar till att binda samman stadsdelen vilket gör att de sociala värdena värnas. Det planeras också för fler nya mötesplatser.

En god bebyggd miljö

“Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.” (Naturvårdsverket 2014d)

Nollalternativet

En tätare bebyggelse i närheten av stationen innebär goda möjligheter att resa kollektivt istället för med bil. I de centrala delarna av Rotebro finns idag en avsaknad av natur och kulturvärden. Här kan den nya bebyggelsen bidra till att detta skapas. Tillräckligt stora grönytor mellan hårdgjorda ytor bör bevaras eller skapas för att på ett hållbart sätt kunna ta hand om dagvattnet.

Förslaget för gröna stråk

Se nollalternativet.

Ett rikt växt och djurliv

“Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.” (Naturvårdsverket 2014c)

Nollalternativet

Både det större grönområdet vid Norrviken och Wickströms hage väster om järnvägen exploateras vilket kan innebära negativa effekter för den biologiska mångfalden. Samtidigt fragmenteras de mindre grönytorna vilket innebär förstörda spridningskorridorer. Grönstråket längs med Edsån bevaras vilket är positivt och flera gator trädplanteras vilket kan bilda nya spridningskorridorer. Invånarna i Rotebro har tillgång till naturområden men oftast på ett avstånd på cirka en kilometer och korsande av barriärer.

Förslaget för gröna stråk

Inget av de största grönområdena exploateras helt men den exploatering som sker kan bidra till en minskad biologisk mångfald. Samtidigt skapar förslaget nya gröna spridningskorridorer och de befintliga behålls även om de ibland smalnas av. De gröna stråken gör det enklare och trevligare för invånarna att komma ut till de större naturområdena.

Illustrationer: Tobias Flygar u.å.

MKB DISKUSSION

Både Sollentunas plan, nollalternativet, och förslaget för gröna stråk innebär ett tillskott av bebyggelse vilket genererar ett större tryck på stadsdelens grönområden och andra offentliga platser. Detta ställer höga krav på utformningen av dessa ytor för att säkerställa bevarandet av den biologiska mångfalden. Genom att undvika fragmentering av grönytor kan gröna spridningskorridorer bevaras vilket gynnar växter, djur och människor. För en del arter kan detta vara livsavgörande medan det för människan snarare handlar om att tryggt, enkelt och på ett attraktivt sätt kunna förflytta sig mellan stadsdelens grönområden.

Mer bebyggelse genererar fler hårdgjorda ytor som i sin tur bidrar till mer dagvatten. För att undvika översvämningar vid kraftigt regn måste infiltrationen av dagvattnen fördröjas eller omhändertas vilket kan utföras genom till exempel speciella dagvattenplanteringar, dammar och genomsläppliga markbeläggningar. I området närmast Norrviken finns det risk att bebyggelsen som planeras kan komma att översvämmas vilket innebär att grundliga undersökningar behövs och att bebyggelsens utformning anpassas efter förhållandena. Detta gäller framförallt nollalternativet som har bebyggelse planerad hela vägen fram till strandlinjen där det enligt kartan på sidan 77 i detta arbete, kommer översvämmas vid ett 100-årsregn. I förslaget för gröna stråk placeras bebyggelsen längre upp från strandlinjen, men även här kan bebyggelse komma att översvämmas om inte rätt åtgärder vidtas. I strandnära lägen måste dessutom strandskyddet tas i beaktan.

Den ökande befolkningen kan orsaka ett större bilanvändande inom stadsdelen vilket bör undvikas genom åtgärder som gör det svårare att ta bilen och enklare att gå, cykla eller åka kollektivt. Det är dock svårt att påverka trafiken på E4:an vilken orsakar föroreningar och förhöjda partikelhalter samtidigt som den genererar höga bullernivåer i stadsdelen. Bullret kan minska genom olika former av bullerdämpande åtgärder, och föroreningarna kan till viss del minska genom bevarande och nyetablering av vegetation eftersom den kan ta upp en del av föroreningarna.

Sammantaget visar miljökonsekvensbeskrivningen i programskedet att förslaget för gröna stråk har fler positiva åtgärder jämfört med nollalternativet (kommunens övergripande planer enligt ÖP 2012).

	<u>Nollalternativet</u>	<u>Förslag gröna stråk</u>
Antal positiva åtgärder (+)	6	11
Antal negativa åtgärder (-)	10	7

Vår bedömning är att förslaget för gröna stråk balanserar exploateringsprojekt för ny bebyggelse på kvartersmark så att offentliga platser och grönområden inte glöms bort vilket i en sammanvägning skapar fördelar för förslaget för gröna stråk jämfört med nollalternativet.

SOCIAL KONSEKVENSANALYS

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

METODBESKRIVNING

Som vi tidigare beskrivit på sidan 29 kan den sociala hållbarheten bedömas med en social konsekvensbeskrivning över en planerad förändring. Eftersom vi utformat förslaget över gröna stråk med hänsyn till de sociala värdena är det intressant för oss att bedöma om förslaget får någon påverkan på den sociala hållbarheten i Rotebro.

Vi har använt oss av SKA - metoden som tagits fram av Göteborgs stad när vi utfört den sociala konsekvensanalysen. Denna har utförts i två steg, först genom en analys av den befintliga situationen och sedan en bedömning av vilka konsekvenser som förslaget får på den sociala hållbarheten. Dessa har sedan jämförts för att se om de gröna stråken verkar för en mer social stad. Metoden är förenklad jämfört med när den utförts av Göteborgs stad då analysen mestadels grundats på platsbesök och ej på kommunala rapporter och statistik. Eftersom vi under arbetets gång fått en god kunskap om Rotebro anser vi oss kvalificerade för att utföra en social konsekvensanalys på eget bevåg.

Modifieringar i metoden

Metoden har modifierats för att passa våra behov i detta projekt, till exempel har vi tagit bort mellansteget i metoden som syftar till att ta fram åtgärder som kan stärka den sociala hållbarheten i det planerade projektet. Istället gav vi större plats åt jämförandet mellan den befintliga situationen och konsekvenserna av förslaget för gröna stråk, då vi tyckte det var mest relevant i metoden.

Istället för fyra aspekter på social hållbarhet som beskrivits i metoden har vi arbetat efter sex aspekter där *Hälsa och gröna miljöer* samt *Trygghet och öppenhet* har lagts till. Dessa upplevde vi som speciellt relevanta eftersom de inkluderar grönska och trygghet, två viktiga aspekter i förslaget för gröna stråk. De två tillagda kategorierna finns beskrivna på denna sida medan de fyra ordinarie beskrivs på sidan 29.

Metoden är utförd på fyra olika geografiska nivåer, *Byggnad & Plats*, *Närmiljö*, *Stadsdel* samt *Stad/Region*. Vi har därmed valt att lägga ihop *Stad* och *Region* under samma kategori eftersom vi anser att konsekvenserna i denna skala ger ett likvärdigt resultat. Här har vi utgått från konsekvenserna på Stockholm som helhet, både på staden och inom regionen.

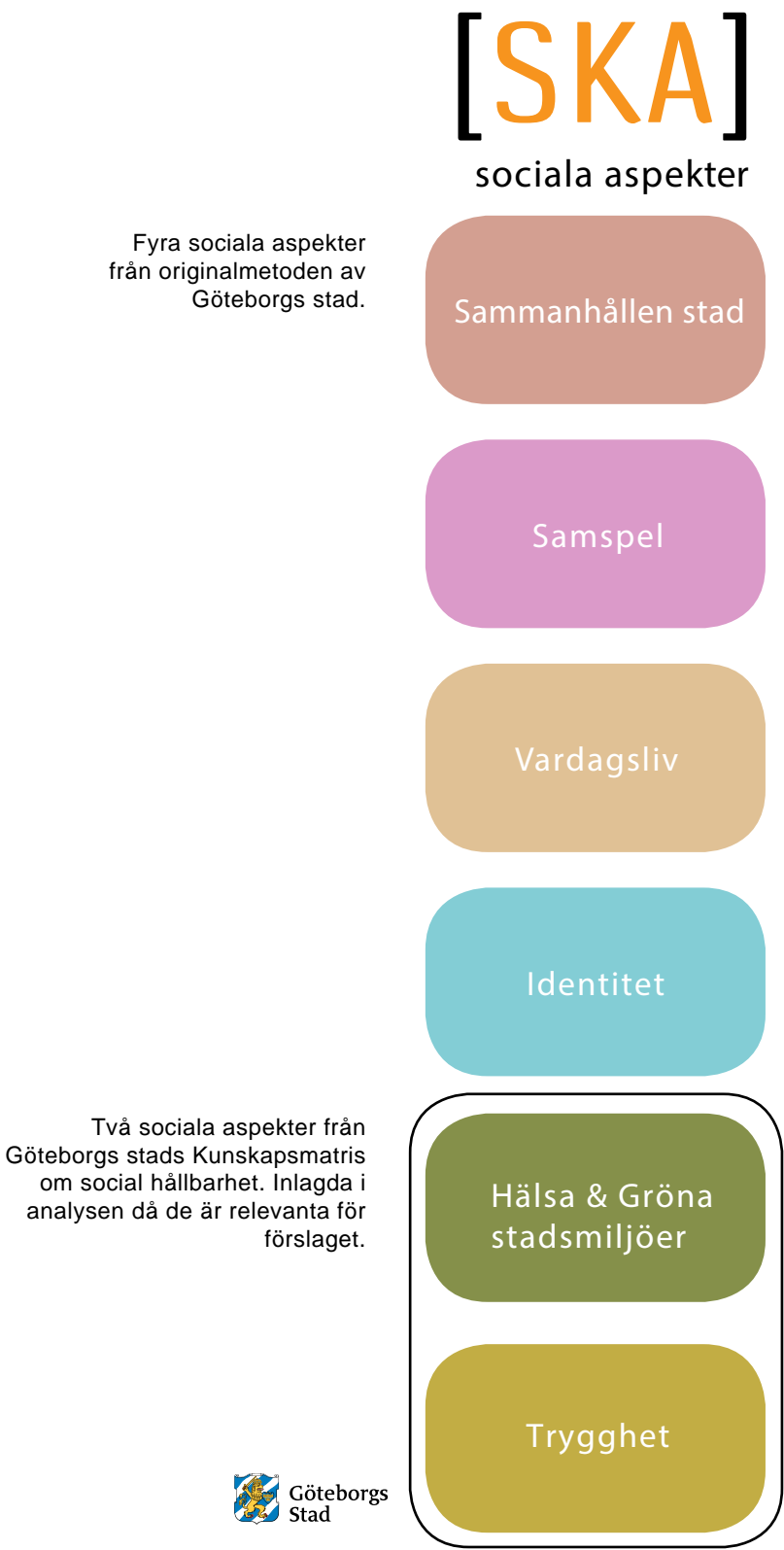


Illustration: Göteborgs stad Stadsbyggnadskontoret u.å.
Från: Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys.

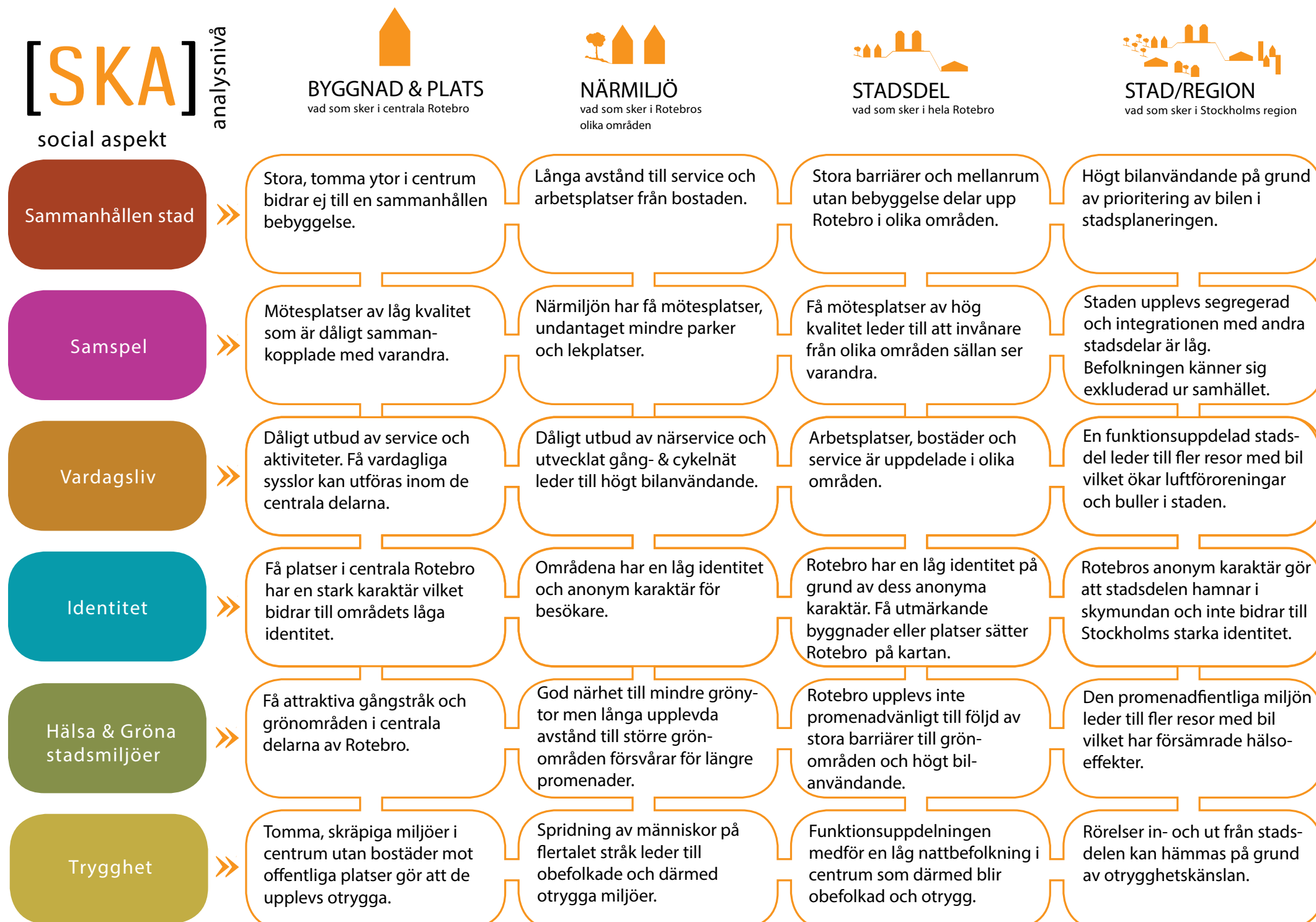
Hälsa och gröna stadsmiljöer

I en stad kan ett önskat beteende gynnas av den fysiska miljön, till exempel främjas gång- och cykeltrafik utav en promenadvänlig miljö. En promenadvänlig stad ger upphov till fler möten vilket ger ett större socialt kapital. Närhet till parker, grönytor, gång- och cykelstråk har positiva hälsoeffekter genom att befolkningen i större grad vistas utomhus och är fysiskt aktiva. (Göteborgs stad u.å.b)

Trygghet och öppenhet

En otrygghet inför att röra sig utomhus under den mörka delen av dygnet påverkar vårt rörelsemönster och sociala umgänge. Den upplevda tryggheten styrs till stor del av miljöns utformning. Platser som är orienterbara, omhändertagna och där man har god överblick upplevs tryggare. Vi söker oss till stråk och platser där människor rör sig och möten skapas, dessa platser bör också vara överblickade genom till exempel publika verksamheter eller fönster mot gaturummet. (Göteborgs stad u.å.b)

ANALYS AV DAGENS SITUATION I ROTE BRO

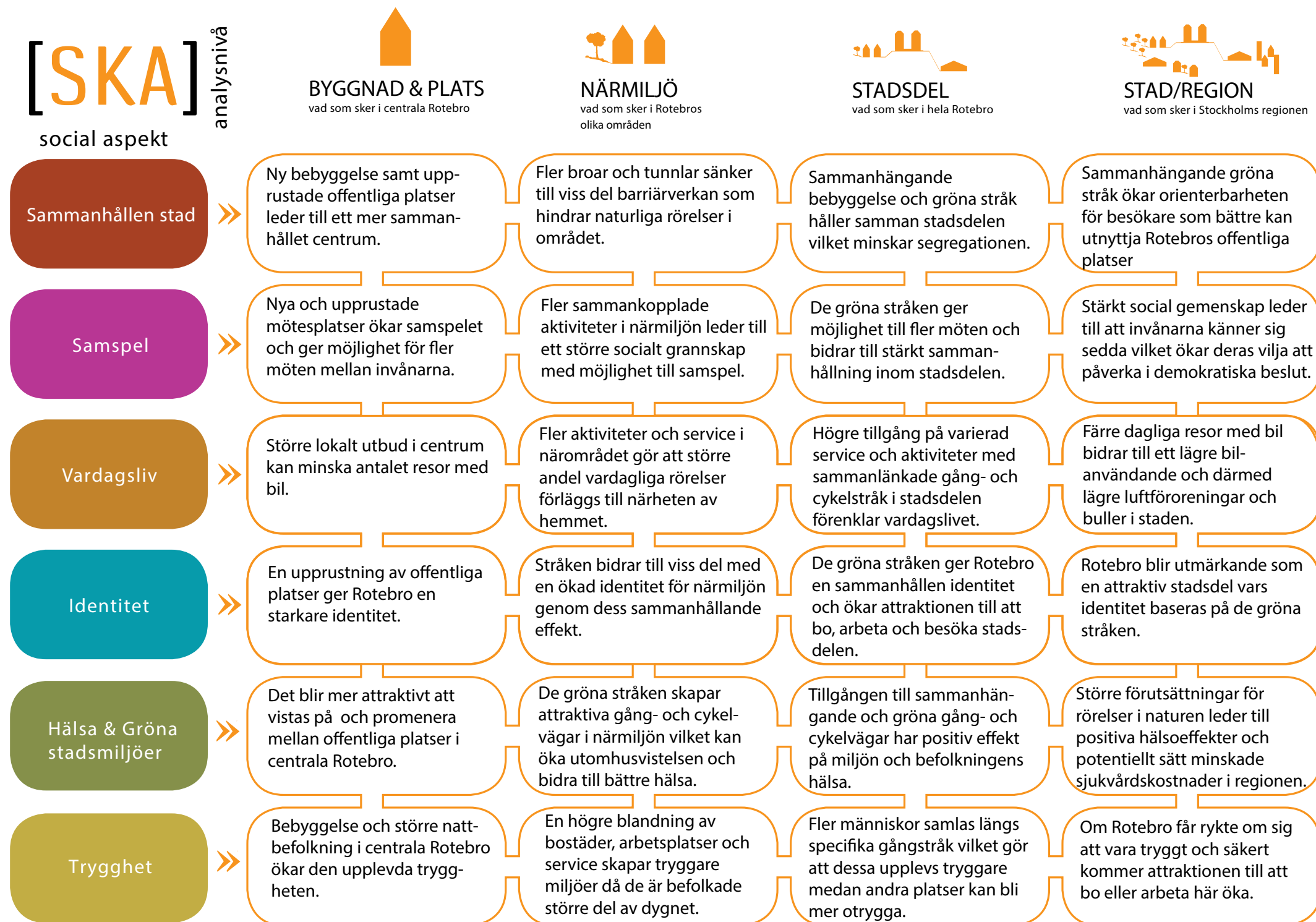


Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys framtagen av Göteborgs stad stadsbyggnadskontoret u.å. Analys över Rotebros sociala hållbarhet utförd av oss.

SOCIAL KONSEKVENSANALYS

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

ANALYS AV FÖRSLAGET FÖR GRÖNA STRÅK I ROTE BRO



Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys framtagen av Göteborgs stad Stadsbyggnadskontoret u.å. Analys över Rotebros sociala hållbarhet utförd av oss.

SKA DISKUSSION

Som framkommit ur den sociala konsekvensanalysen kommer de gröna stråken ha god påverkan på den sociala hållbarheten i Rotebro, från den platsspecifika skalan till Stockholms region. Främst kommer hållbarheten öka för Rotebro som stadsdel i och med att barriärer överbryggs vilket ger möjligheter till fler möten mellan människor från olika områden. De gröna, attraktiva miljöerna gynnar rörelse för gående och cyklister vilket ökar tryggheten i stadsdelen. Detta bygger till stor del på att stråken ses som en helhet vilket får en sammanbindande effekt för Rotebro. Genom att bebygga de centrala delarna skapas en mer sammanhållen bebyggelse vilket minskar segregationen och otryggheten i centrum. För att detta ska komma hela Rotebros befolkning till nytta är det viktigt att stärka kopplingarna mellan centrum och övriga områden i stadsdelen. Många som dagligen kör bil till stationen har idag korta avstånd till hemmet (0-5 km) enligt en rapport om parkeringar i Sollentuna kommun (2014d, ss.29-30). För att minska andelen biltrafik i Rotebro kan inte enbart centrum rustas upp utan hela Rotebro behöver integreras med attraktiva gång- och cykelvägar och säkra passager för att öka tillgängligheten för gående och cyklister.

Rotebro är idag uppdelat av stora barriärer vilka kommer finnas kvar även fortsättningsvis, men genom sammanhängande bebyggelse och fler gång- och cykelpassager kan barriärverkan minska. Även om den fysiska tillgängligheten mellan olika områden ökar kan de mentala gränserna finnas kvar, något som är svårt att påverka med stadsbyggnad. En attraktiv utformning och ett intressant innehåll i de gröna stråken kan dock minska dessa mentala hinder och bidra till större sammanhållning i Rotebro.

Att många avstånd upplevs som långa i Rotebro beror till viss del på att stadsdelen är funktionsuppdelad idag. Detta bidrar till att många av de dagliga resorna känns onödigt långa, vilket bidrar till ett ökat bilanvändande. Till viss del finns denna funktionsuppdelning kvar i förslaget för gröna stråk, främst i områden med småhusbebyggelse. Vi har istället fokuserat på att stärka småhusbebyggelsens koppling till de mer mångfunktionella centrala delarna. I centrum finns ett större kundunderlag vilket gör det ekonomiskt möjligt med fler butiker och service. Etablering av fler arbetsplatser ger Rotebro en större dagbefolkning och bostadsbebyggelse kring centrum skapar tryggare miljöer eftersom nattbefolkningen ökar. För tryggheten i centrum är det dessutom viktigt att kvaliteten på de offentliga platserna höjs och att befolkningen samlas på ett fåtal stråk och platser istället för att spridas ut på ett flertal.

Det är viktigt att de gröna stråken får en stark identitet för att få en positiv verkan på den sociala hållbarheten. Om den sammanhållna identiteten förloras fallerar idén om att skapa fler möten vilket gör att den sociala hållbarheten inte ökar i lika hög grad. Effekten bygger på användandet av stråken och de offentliga platserna utmed dem. Förslaget för gröna stråk är anpassat efter befolkningens önskemål som framkom i Rotebrodialogen. Vi tror därför att de gröna stråken kommer få en hög användning och en stark identitet eftersom de bygger på viljor från de framtida brukarna. Att nå ut med informationen om stråken blir dock viktigt för att öka intresset hos befolkningen. Genom att marknadsföra stråken i lokaltidningar, webbplatser och liknande kan användandet av stråken öka och spridningen av konceptet med gröna stråk kan nå människor både i och utanför Rotebro. De gröna stråken kan bli ett föredöme för andra stadsdelar med liknande problem som Rotebro, vilket ger stadsdelen en stärkt identitet som grön, hållbar och attraktiv.

DISKUSSION

I kapitlet diskuteras arbetet i stort, våra metoder och förslaget för gröna stråk. Diskussionen inleds med att valet av källor diskuteras. Sedan följer en diskussion kring arbetets frågeställningar kopplat till förslaget för gröna stråk. Därefter kritiserar våra metoder för inventering och analys samt vilken påverkan de gröna stråken kan få både för det större och mindre perspektivet. Vi lyfter frågor som arbetet skapar och undersöker vilka effekter som förslaget kan få inom och utanför Rotebro och Sollentuna kommuns gränser. Slutet av diskussionen ägnas åt frågor kring genomförande, vilka vinster förslaget kan ge och avslutas med en diskussion kring grönstruktur i olika skalor.

Grönstruktur i ett tidigt skede

Undersökningen av de två hållbarhetsaspekterna ekologisk och social hållbarhet har gett oss större kunskap om hur dessa kan integreras i ett stadsutvecklingsprojekt. Genom att underbygga förslaget för gröna stråk med en omfattande litteraturundersökning om hållbar stadsutveckling har de gröna stråken förankrats i ett större sammanhang. Det som gestaltas blir en del av en större helhet och varje plats blir väl integrerad i Rotebros struktur. Arbetet i olika skalor har hjälpt oss att se förslaget ur både ett översiktligt och lokalt perspektiv. Denna koppling mellan olika skalor har varit viktig för resultatet och något vi saknar i stadsutvecklingsprojekt idag. Genom att framhäva grönstrukturen i en stadsdelsskala ökar dess betydelse för stadsutvecklingen vilket kan bidra till att den får större plats i den fysiska planeringen. När grönstrukturen integreras tidigt i planeringen finns det möjlighet att skapa en sammankopplad grönska vilket har många ekologiska fördelar. En genomtänkt grönstruktur ger dessutom ett trivsammare och mer välplanerat samhälle ur en social synvinkel. Detta gör att många framtida problem kan undvikas både ur ett ekologiskt och socialt perspektiv.

Valet av källor

Majoriteten av källorna som använts i detta arbete har varit svenska och utgått från ett svenskt perspektiv på hållbar stadsutveckling. Detta val gjordes eftersom vi ansåg det mest relevant då vi arbetar med en svensk stadsdel. Källor från andra länder där den hållbara stadsutvecklingen är väl utvecklad hade kunnat ge ökad information, men eftersom det finns väldigt mycket skrivet inom ämnet blev detta en avgränsning för oss. Tanken är att

förslaget ska vara applicerbart i verkligheten och därmed utgick vi från svenska lagar och använde oss av beprövade metoder som miljökonsekvensbeskrivning och social konsekvensanalys när vi utvärderade förslaget. Många av referenserna kommer från kommuner och myndigheter vilka vi anser tillförlitliga och relevanta för detta arbete eftersom vi vänder oss till en kommun vid utförandet av förslaget.

Framtagandet av förslaget

När förslaget togs fram arbetade vi efter modellen Inventering - Analys - Program (framtagande av mål) - Gestaltning. Detta tillvägagångssätt är ett vanligt sätt att arbeta på som landskapsarkitekt. Under varje delmoment finns det sedan flera olika metoder att använda sig av där vi baserat vår metod på ett antal av dem.

Inventering

För att få en helhetsbild av Rotebro påbörjade vi inventeringen med att besöka och gå omkring i stadsdelen. En alternativ metod hade varit att bara utgå från kartunderlag vilket antagligen hade gett ett annat resultat eftersom man får en annan känsla för platsen när man är där. Ett annat alternativ hade varit att inventera stadsdelen med cykel eller bil. Detta hade antagligen gjort att inventeringen gått fortare men vi hade inte varit lika flexibla som när vi gick till fots. Eftersom de gröna stråken vänder sig till gående och cyklister skulle inventering med bil inte varit lika relevant för den upplevelse som vi vill skapa med stråken. Platsbesöken dokumenterades genom fotografering och anteckningar på kartor. Denna metod fungerade bra vid de tidiga besöken när vi ville få en samlad bild av stadsdelen. Vid senare inventering av stråken dokumenterade vi noggrannare vilka funktioner och aktiviteter som erbjöds samt stråkens olika karaktärer. Även denna gång valde vi att fotografera och anteckna på kartor men nu mer fokuserat på vilka funktioner som fanns och vilka karaktärer som var värda att bevara eller framhäva. När platser inventeras använder man oftast någon form av protokoll över platsens befintliga förutsättningar. I detta fall hade det varit svårt eftersom förslaget inte bygger på specifika platser utan snarare på hur de sammanbinds med varandra. Därmed är det inte lika nödvändigt att veta exakt hur specifika platser ser ut utan snarare vad som finns längs med hela stråket. Eftersom förslaget bygger på att man enkelt ska kunna röra sig till stadsdelens alla platser blir det viktigaste att det finns en mångfald av funktioner inom hela stadsdelen och inte på varje enskild plats.

Analys

Under studier på landskapsarkitektutbildningen har vi provat flera olika analysmetoder. Under denna tid har vi lärt oss att man sällan kan använda sig av enbart en analysmetod eftersom varje plats och projekt är unikt vilket kräver modifikationer i metoden som används. I detta arbete utgick vi från en analysmetod av Kevin Lynch som vi anpassade för att passa vårt område. Denna metod är beprövad och välkänd inom vårt yrke vilket gör att analysresultatet blir lättförståeligt för de flesta. Vi gjorde även en analys av gatunätet för att bättre förstå hur stadsdelen är uppbyggd. I denna analys kunde vi se att det saknades viktiga kopplingar för gående och cyklister. Vi anser att analysmetoderna uppfyllde det syfte vi önskade och kändes relevanta eftersom de fokuserade på stadsdelen som helhet och inte på specifika platser.

Framtagande av mål

En av de svåraste delarna i arbetet var att ta fram mål. Här tvingades vi bli mer konkreta och sammanfattat beskriva vad vi ville uppnå med projektet. I detta skede tog vi hjälp av arbetets frågeställningar vilket gjorde det enklare att ta fram relevanta mål för de gröna stråken. Vi anser att det är viktigt med tydliga mål innan man börjar gestalta och valde därför att göra delmål för alla stråk innan vi fortsatte med gestaltningen för att koppla samman förslaget till litteraturstudien.

Gestaltning

I den tidiga gestaltningen valde vi att göra grova skisser över hela stadsdelen. Detta utfördes för att börja tänka på stråken som helhet och inte arbeta detaljerat i det tidiga skedet. Här hade vi stor hjälp av de tre olika skalorna som vi arbetat med. Eftersom vi redan innan gestaltningen bestämt vilka tre skalor vi skulle presentera arbetet i, blev det enklare att hålla oss inom de bestämda ramarna för vad som skulle gestaltas och i vilken ordning. Att arbeta med grova skisser som vi förfinade och utvecklade under tidens gång var en metod som fungerade väldigt bra. I denna fas hade vi många utvecklande diskussioner som förde arbetet framåt och ökade kvalitén på förslaget. När vi sedan arbetade mer detaljerat och tog fram exempelförslag för specifika platser hade vi redan tydliga tankar om vad vi ville åstadkomma och därmed gick detta arbete relativt enkelt.

Frågeställningarna

Här presenteras kortfattat hur arbetets fyra frågeställningar har besvarats med referenser från litteraturstudien och erhållna kunskaper från framtagningen av de gröna stråken.

Vilka ekologiska och sociala funktioner kan gröna stråk ha i en stadsdel?

Boverket (2007, s.21) skriver att sammanlänkade grönområden underlättar spridningen av växter och djur vilket främjar ekosystemen och leder till ökad biologisk mångfald. Genom att stråken integreras med grönska blir de dessutom attraktivare för gående och cyklister vilket i förlängningen kan leda till minskade utsläpp till följd av ett lägre bilanvändande (Boverket 2007, ss.41, 49). Om den fysiska miljön utformas så att den bidrar till att människors rörelser koncentreras till några få gångstråk istället för att spridas ut i periferin ökar dessutom den sociala hållbarheten genom att stråken upplevs tryggare. (Boverket 2010, s.37). Stråk kan skapa samband mellan olika bostadsområden vilket skapar förutsättning för möten mellan olika människor vilket ökar deras förståelse för varandra (Boverket 2010, s.52).

I förslaget för gröna stråk sammankopplas grönområden och fler passager möjliggör en ökad spridning av arter samtidigt som de underlättar för befolkningen att nå naturen utan att hindras av barriärer. Ekodukten över E4:an överbrygger en stor fysisk barriär vilket gynnar spridningen och kontakten med Norrviken för både människor och djur. De gröna, attraktiva miljöerna som skapas gynnar dessutom rörelser för gående och cyklister vilket kan öka tryggheten i stadsdelen. I förslaget används till stor del ett inhemskt växtmaterial eftersom utländska arter kan vara invasiva och därmed konkurrera ut den naturliga vegetationen (Bernes 2011, s.250). Mer vegetation och mindre andel hårdgjorda ytor bidrar till att föroreningshalterna kan minska och att dagvattnet kan fördröjas och infiltreras i marken. De gröna stråken länkar samman Rotebros olika bostadsområden som får en starkare fysisk koppling till varandra vilket bidrar till att rörelser och möten mellan olika delar av stadsdelen ökar. Detta minskar segregationen och överbrygger de fysiska och mentala barriärer som finns i Rotebro idag.

Hur kan mötesplatser sammankopplas och tillgängligheten till grönområden öka med hjälp av gröna stråk?

Som tidigare nämnts menar Boverket (2007, s.19) att gröna stråk skapar kopplingar i stadsdelen vilket gynnar gående och cyklister. Detta skapar i sin tur en promenadvänlig stad med fler möjligheter till möten (Göteborgs stad 2011b s.9). På sidan 26 i arbetet framgår att sammankopplade mötesplatser underlättar för rörelser och möten mellan olika bostadsområden vilket överbrygger barriärer, ökar stadsdelens sociala kapital och sammanhållningen i stadsdelen. Enligt Sollentunas sociotopkarta (2014b, s.14) vill invånarna att tillgängligheten till grönområden ska förbättras för gående och cyklister. Detta kan skapas genom att grönområden sammankopplas med gröna stråk som ger ökad närhet som gångare och cyklist.

De gröna stråken i Rotebro angränsar oftast till större grönområden och passerar däremellan flera mötesplatser. Idag går det att gå längs flera av stråkens sträckor, men de saknar grönska och sammanbindande element som gör att stråken blir tydliga. Genom relativt små åtgärder, som exempelvis sammanhängande planteringar, gemensam möblering med Rotebrostilen och tydliga siktlinjer, kan de gröna stråken få en sammankopplande effekt mellan mötesplatserna i stadsdelen och öka tillgängligheten till grönområdena i utkanten.

Hur utformas gröna stråk som leder till användning, aktivitet och orienterbarhet?

Boverket (2007, ss.41, 49) skriver att stråk som integreras med grönska bjuder på rikare upplevelser vilket leder till högre attraktivitet och därmed en högre användning. Orienterbarheten i staden ökar med sammanlänkade offentliga platser som också stärker identiteten i stadsdelen (Boverket 2007, s.19). Boverket nämner att genom gröna stråk kan de offentliga platserna sammankopplas vilket gynnar gående och cyklister vilket leder till mer aktivitet i stadsdelen. Göteborgs stad (2011a, s.18) menar att det är viktigt att göra stråken intressanta och trevliga vilket kan skapas genom grönska och belysning som också stärker den sammanlänkande effekten. Kontakt mellan människor skapas vid

lägre hastigheter och kortare avstånd vilket ger möjlighet till fler sociala aktiviteter (Gehl 2010, s.72). Gehl (2010, ss.23, 25) menar att mänskliga aktiviteter attraherar fler människor vilket gör att de offentliga rummen påverka aktivitetsnivån i hela staden.

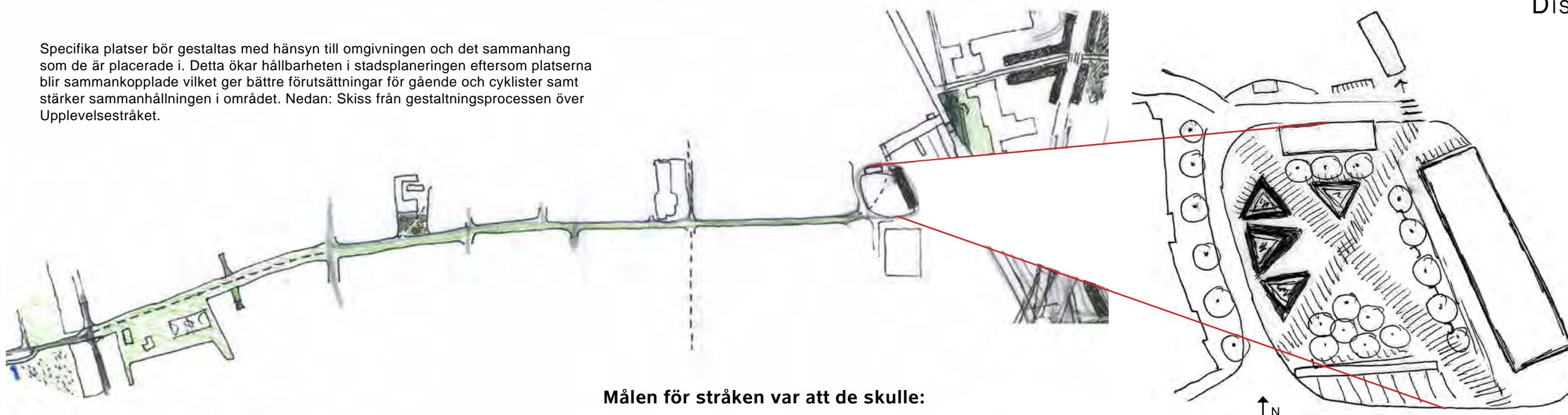
I förslaget för gröna stråk i Rotebro har fokus varit att sammanlänka mötesplatser, grönområden och bostadsområden i stadsdelen. Genom att integrera grönska i stråken ökar deras attraktivitet för gående och cyklister vilket höjer stråkens användning och aktiviteten i stadsdelen. För att skapa mer rörelse innehar stråken en mångfald av aktiviteter för olika åldrar vilket lockar invånarna till att använda de gröna stråken.

Vad kan gröna stråk bidra med för att stärka Rotebros identitet och attraktivitet?

Det finns flera exempel på städer som blivit kända och blivit en mer markerad plats på kartan tack vare sina parker och grönområden. The Emerald Necklace i Boston USA är en tidig förebild där landskapsplanering använts för att binda samman parker och skapa gröna stråk. Även om Boston är en betydligt större stad än Rotebro är vi övertygade om att de gröna stråken kan bidra till att Rotebro blir mer attraktivt och att invånarna känner en tillhörighet till de gröna stråken. Attraktiviteten till stråken ökar med mer grönska, vilket dessutom skapar mindre utsläpp som leder till bättre hälsa för befolkningen (Boverket 2007, ss.41, 49).

I Rotebrodialogen (Sollentuna kommun 2014b) framkommer att Rotebros invånare vill ha en modern, utstickande arkitektur som ska sätta Rotebro på kartan. I förslaget för gröna stråk vill vi att stråken ska vara identitetsskapande för Rotebro vilket kan höja attraktiviteten i stadsdelen. Boverket (2010, ss.57, 60) skriver att ett områdes status kan höjas genom en stärkt identitet och menar att en fysisk upprustning av allmänna platser kan öka attraktiviteten till området vilket leder till att invånarna bor kvar längre. I förslaget för gröna stråk rustas ett flertal mötesplatser upp både i utkanten och i centrum av Rotebro. Detta ökar attraktionen till dessa platser och leder till en starkare identitet för Rotebro.

Specifika platser bör gestaltas med hänsyn till omgivningen och det sammanhang som de är placerade i. Detta ökar hållbarheten i stadsplaneringen eftersom platserna blir sammankopplade vilket ger bättre förutsättningar för gående och cyklister samt stärker sammanhållningen i området. Nedan: Skiss från gestaltungsprocessen över Upplevsestråket.



Målen för stråken var att de skulle:

- Bidra med ekosystemtjänster
- Stärka sammanhållningen mellan de olika områdena i Rotebro
- Förbättra förutsättningarna för gående och cyklister
- Stärka Rotebros identitet och attraktivitet

De tre skalorna

Förslaget utfördes i tre olika skalor; stadsdelsskala, stråkskala och platsskala. Vi anser att en hållbar stadsutveckling skapas när det finns en helhet och ett samband mellan olika platser. Ofta gestaltas platser utan hänsyn till det större sammanhanget, vilket gör att platsen gestaltas utifrån dess direkta närhet och inte ser till hela stadsdelens behov. Med detta arbete vill vi visa att platser som behöver utvecklas kan identifieras i den övergripande skalan för att uppfylla brister som finns i hela stadsdelen. Genom att utforma platser utifrån ett större sammanhang kan hållbarhetseffekten bli större jämfört med om platserna utformas enskilt utan koppling till stadsdelen i övrigt.

Uppfyllande av målen

Vi satte upp fyra mål vid utformningen av stråken som alla är kopplade till syftet med detta arbete. Syftet med detta examensarbete har varit att visa hur gröna stråk kan bidra till att Rotebro blir en mer sammanhållen och attraktiv stadsdel med en stärkt identitet. Vi ville dessutom visa hur de gröna stråken kan bidra till en högre grad av hållbarhet ur ekologiska och sociala aspekter.

Fler ekosystemtjänster, exempelvis ökad biologisk mångfald, skapas genom bevarande av de större grönområdena. Tillsammans med ny grönska bildar de spridningsvägar för växter och djur vilket ökar den genetiska variationen inom arten. De gröna stråken har ett varierat växtmaterial och skapar en mångfald av levnadsmiljöer för fler arter. Runt Edsån och längs med Norrviken har flera nya boplatser skapats genom att holkar av olika slag har satts upp och tätare vegetation har planteras längs med ån som buller och vindskydd. Denna vegetation fungerar även som gömställen för fåglar och mindre däggdjur. Där stråken följer vägar har gröna diken skapats på flera ställen som fördröjer och renar dagvatten. Nya parkeringsplatser har fått en grönare utformning och genomsläppliga markmaterial, vilket minskar andelen hårdgjorda ytor och risken för översvämningar när vattnet kan infiltrera ner i marken.

Stråken har ökat orienterbarheten genom en sammanhängande gestaltning med grönska, möblemanget Rotebrostilen och information. Fler platser har skapats med möjligheter till möten och bebyggelse som följer stråken ger dem en tydlig riktning vilket gör dem lätta att följa. Samtidigt har flera av barriärerna blivit enklare och trevligare att passera vilket ökar sammanhållningen mellan de olika områdena.

Förutsättningarna för gående och cyklister har förbättrats genom att stråken har fått en grön och attraktiv utformning med variation vilket gör att avstånden upplevs kortare. Tunneln under järnvägen, broarna över Edsån och ekodukten över E4:an gör att avstånden mellan olika delar av Rotebro även blir fysiskt kortare. Stråk för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer har integrerats med grönska och blivit mer attraktiva vilket ger en mer promenadvänlig stad (Boverket 2007, s.41). Gång- och cykelvägarna har byggts ut och bildat ett sammanhängande nät. Till exempel finns det nu en cykelbana längs med hela Norrvikenleden och längs med Bollstanäsvägen fram till Kärlekstorget i Rotsunda gård. Busshållsplatser och mötesplatser har på flera ställen integrerats för att skapa rörelse och aktivitet vid mötesplatserna. Vid Gillberga torg har busshållsplatsen flyttats närmre för att bli en del av torget och vid stationen har busshållsplatserna blivit attraktivare genom deras koppling till Stationstorget och Stationsparken.

I och med de gröna stråken kommer Rotebro få en starkare identitet och det kommer upplevas mer attraktivt. Denna identitet och attraktivitet skapas genom att stråken tillgängliggör grönområdena och stråkens utformning kan sätta Rotebro på kartan. Stråken har utformats spännande och attraktiva med rumsbildningar och detaljer i byggnaders utformning vilket påverkar deras identitet (Göteborgs stad 2011a, s.25).

Genomförande

En risk med förslaget för gröna stråk är att det bygger på att större åtgärder genomförs, till exempel ekodukten och tunneln under järnvägen. Utan dessa större åtgärder finns risk för att helheten faller även om flera av de mindre åtgärderna utförs. Därför föredrar vi att de större åtgärderna utförs först, vilket dock är en ekonomisk och politisk fråga som vi har små medel att styra över. Om de mindre åtgärderna genomförs före kan det få en positiv inverkan genom att platser och stråkavsnitt blir mer omtäckta vilket kan bespara dem från exploatering. Det blir därefter allt viktigare att genomföra de större åtgärderna för att binda samman platserna till hela stråk.

Förslaget för gröna stråk berör hela Rotebro vilket är en styrka då det kommer alla invånare tillgodo. Om utvecklingen av Rotebro börjar med att stråken etableras blir det naturligare för invånare i de yttre delarna att gå eller cykla till centrum redan innan det förtäts. De som flyttar in i den nya bebyggelsen runt stationen kommer dessutom se de gröna stråken som en naturlig väg att komma ut till övriga bostadsområden och de större grönområdena i stadsdelens utkanter.

Politik och ekonomi

För att förslaget ska kunna genomföras och målen uppfyllas krävs politiska beslut och att det finns ekonomiska förutsättningar. Som Lynch skriver i sin bok *A Theory of Good City Form* krävs inte bara de fem grundkriterierna vitalitet, känsla, passform, tillgänglighet och kontroll utan även de två kriterierna effektivitet och rättvisa för att uppnå en hållbar stad. Dessa två kriterier bygger på att kostnader fördelas på ett hållbart sätt mellan olika värden och att förmåner fördelas rättvist mellan medborgarna. Det går att planera för en hållbar stad men om inte rätt politiska beslut fattas och om de ekonomiska förutsättningarna inte finns kommer den hållbara staden aldrig uppnås.

I förslaget för gröna stråk är många av de föreslagna utvecklingsplatserna placerade på kommunal mark och det är därmed rimligt att kommunen finansierar projektet. Det kan här vara lämpligt att kommunen skapar en specifik stadsmiljöfond där inkomster från nybebyggelsen kan användas till att genomföra förslaget för gröna stråk i Rotebro. Vi ser helst att de gröna stråken och bebyggelsen etableras samtidigt så att intäkter från bebyggelsens första etapper kan gå till uppbyggandet av stråken som kommer alla medborgare till godo. Eftersom de gröna stråken är framtagna med hänsyn till kommunens invånare i och med Rotebrodialogen blir medborgarnas önskemål därmed tillgodosedda.

En del av platserna har dock andra markägare än kommunen och bör därför finansieras av dem. Det är då viktigt att de ser lönsamheten i utvecklingen, ett exempel är den nya entrén vid Rotebro handel. En ny entré i norr gör att Rotebro handel blir mer sammankopplad till Rotebro centrum och stationen vilket gynnar butikerna i Rotebro handel. Idag vänder sig Rotebro handel främst till dem som har bil och kommer från E4:an och inte i första hand till Rotebros invånare. Om det byggs mer intill Jästfabriken på Norråsen och runt Rotebro station kan Rotebro handel bli det naturliga valet för de som flyttar hit.

Utredningar och vinster för kommunen

Det krävs ett flertal utredningar för att förslaget ska kunna genomföras, eftersom det är ett omfattande projekt som påverkar hela Rotebro. Genomförandet av projekt i denna skala kan eventuellt inrymmas i en total exploateringskalkyl för hela stadsdelen där vinsterna som förslaget ger på sikt kan vara stora. Många av vinsterna är svåra att beräkna i direkta pengar men i det långa loppet innebär förslaget bland annat att kommunen får fler invånare vilket kan generera ökade skatteintäkter. Dock innebär en ökad befolkning även ett större tryck på till exempel skolor som måste finansieras av kommunen. Denna finansiering kan inrymmas i den föreslagna totala exploateringskalkylen och täckas av de intäkter som kommunen får vid försäljningen av den nya bebyggelsen.

Vår förhoppning är att information om de gröna stråken ska spridas utanför Rotebro och Sollentuna kommuns gränser och därmed locka besökare, vilka i sin tur kan generera fler arbetstillfällen i form av restauranger och upplevelseaktiviteter. Som tidigare skrivits i detta arbete har naturen god inverkan på vår hälsa (Boverket 2007, s.17) och genom förslaget bevaras och utvecklas grönstrukturen i Rotebro vilket bidrar till en friskare befolkning och indirekt lägre vårdkostnader. Förslaget för gröna stråk inbjuder dessutom till att invånarna promenerar och cyklar vilket ger goda hälsoeffekter.

Exploatering av parkering och grönområden

Det råder delade meningar om var och hur det är mest hållbart att exploatera. En del menar att det bör förtätas medan andra anser att detta leder till att grönområden fragmenteras vilket gör att många naturvärden försvinner. I förslaget har vi prioriterat att exploatera på hårdgjorda ytor, exempelvis parkeringar runt stationen. Ny bebyggelse är placerad så att byggnaderna stärker de gröna stråkens riktning varpå vi anser att de är befogade även i förslaget för gröna stråk. Butiker och service i bottenvåningarna samt fler bostäder längs stråken skapar trygghet eftersom stråken blir befolkade dygnet runt. Att exploatera på parkeringarna i närheten av stationen var ett enkelt beslut eftersom denna bebyggelse inte har någon betydande negativ effekt på den ekologiska och sociala hållbarheten utan snarare ökar områdets hållbarhet.

Förslaget för gröna stråk innebär även exploatering av grönområden där vi anser att detta är befogat ur andra aspekter. Det kollektivtrafiknära läget var en anledning till att vi valde att exploatera på Norråsen intill jästfabriken och i Wickströms



hage väster om järnvägen. Idag har dessa grönytor relativt få sociala värden enligt sociotopkarteringen och ny bebyggelse kommer generera fler människor till grönytorna vilket kan öka deras sociala värden. De som flyttar in här kan bidra till en hållbarare stadsdel genom att åka kollektivt och utnyttja den lokala servicen. Bebyggelsen på Norråsen vid Norrviken har placerats intill den befintliga bebyggelsen vid jästfabriken och säkerställer därmed att gröna spridningskorridorer och större sammanhängande grönområden bevaras. Det vattennära läget gör dock att det finns risk för översvämningar vilket måste beaktas vid exploateringen. Här är det viktigt att tänka långsiktigt och inte göra en förhastad exploatering utan att först se över vilka värden som finns i grönområdet och samtidigt bedöma hur stora riskerna för översvämningar är. En förhastad exploatering kan innebära stora problem i framtiden och då riskerna finns är det inte säkert att länsstyrelsen godkänner bebyggelse här. Brist på närhet till spårbunden kollektivtrafik är anledningen till den låga exploatering i Rotsunda gård. När Rotebro centrum förtätats och blivit en starkare stadskärna skulle även detta område kunna förtätas i större omfattning.

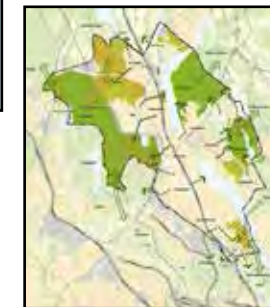
Grönstruktur i olika skalor

Vi tycker att det finns ett glapp mellan den regionala och lokala nivån när det kommer till grönstrukturplanering. På regional nivå i Stockholmsområdet återfinns de gröna kilar som säkerställer bevarandet av större skogs- och grönområden från Stockholms innerstad ut till dess förorter. På kommunal nivå finns översiktsplaner som oftast innehåller ett avsnitt om kommunens grönstruktur. Vid nyexploatering kan dock de gröna frågorna lätt glömmas bort och risken är stor att grönskan fragmenteras. Med förslaget visar vi att det går att planera för en sammankopplad grönska även i en befintlig struktur och att det inte är för sent att koppla samman befintliga grönområden genom att även nyetablera grönska. Grönstrukturen som omnämns i Sollentuna kommuns översiktsplan är väldigt storskalig vilket gör att den grönstrukturplaneringen kan vara svår att implementera på specifika platser. Förslaget för gröna stråk blir ett komplement till översiktsplanen och steget mellan den övergripande grönstrukturplaneringen och den specifika gestaltningen på utvalda platser.

Oftast glöms översiktsplanerna bort vid detaljplanearbetet vilket gör att större grönområden riskerar att fragmenteras. En anledning till detta kan vara att översiktsplanen inte är juridiskt bindande och att ekonomiska intressen ofta går före vid upprättande av detaljplaner. Detta gör att det blir svårt att uppnå en hållbar stad eftersom alla tre aspekter, ekologiskt, socialt



Stockholms gröna kilar, RUFS 2010
- Regional nivå



Grönstruktur i Sollentuna kommun
Översiktsplan 2012
- Kommunal nivå



Dagvattenhantering i Rotebro
- Detaljplanenivå

Vi kan idag se glapp mellan de olika skalorna av grönstrukturplanering. Mellan den regionala och den kommunala nivån är avståndet idag långt, något vi även ser mellan den kommunala nivån och detaljplanenivån.

och ekonomiskt måste finnas med vilket är starkt kopplat till en sammanhängande grönstruktur som vi påvisar i detta arbete. Eftersom den ekologiska hållbarheten ligger till grund för de andra två hållbarhetsaspekterna utgör grönstrukturen basen för att en hållbar stadsutveckling ska vara möjlig.

Lynch skriver om effektivitet och menar att det måste finnas en balans mellan olika värden. Idag upplever vi att det ekonomiska värdet, som oftast ser till en kortsiktig utveckling, får gå före ekologiska och sociala värden, även om det ekonomiska ska bygga på dessa för att uppnå en hållbar utveckling. En hållbar socioekologisk stadsutveckling baseras på både övergripande strukturer och specifika lösningar, där det saknas planerare med kompetens som täcker det spannet. Det är svårt för en eller ett fåtal medarbetare att inneha all kompetens som krävs och därmed blir det viktigt med ett nära samarbete mellan olika samhällsplanerare som ekologer, fysiska planerare, landskapsarkitekter, arkitekter, socionomer och statsvetare med flera. Samarbete i tidiga skeden mellan olika yrkesgrupper kan vara en lösning till en hållbar stadsutveckling. Ett flertal olika kompetenser innebär att uppstarten och planeringen för ett projekt likt förslaget för gröna stråk i Rotebro blir kostsamt men troligen blir det långsiktiga resultatet och slutprodukten bättre. Detta kan liknas vid Lynch kriterie rättvisa som innebär att flera personer behöver vara med och värdera olika kriterier för att en hållbar stad ska kunna uppnås.

Frågor som arbetet skapat

Vi tror att socioekologisk stadsutveckling kommer bli allt viktigare och aktuellt i utvecklingen av staden. En fråga som detta arbete skapat är hur planeringen för en hållbar socioekologisk stadsutveckling kan se ut i framtiden? Vilka kompetenser kommer det arbetet kräva? Kan alla tre hållbarhetsaspekterna tillgodoses samtidigt eller behöver någon stå tillbaka för att de andra ska uppnås?

En annan fråga som väckts är hur kopplingen mellan den övergripande grönstrukturen och gestaltningen av specifika platser kan bli mer prioriterad i stadsplaneringen? Hur kan man planera platser utifrån en större skala där detaljplaneringen är starkare knuten till översiktsplaneringen utan att platsernas unika kvaliteter går förlorade?

Slutsats

Arbetet visar hur en stadsdel kan bli mer hållbar ur ekologiska och sociala perspektiv genom att planera för en genomtänkt och sammanhängande grönstruktur. Grönstruktur som kopplar samman befintliga mötesplatser och grönska lämpar sig väl att samordna med andra strukturer som kollektivtrafik, gång- och cykelvägar, service och placering av offentliga verksamheter vilket genererar möjligheter för möten mellan människor.

Arbetet har gett oss en fördjupad förståelse för hur landskapsarkitekter kan arbeta med hållbara stadsutvecklingsprojekt och en insikt om att det kan vara svårt att inkludera alla tre hållbarhetsaspekter eftersom de ibland motverkar varandra. Förslaget visar att gröna stråk kan skapa en stark identitet i en befintlig struktur och att små insatser i en större skala kan ge stor effekt både på specifika platser och i det större perspektivet. Vi hoppas att förslaget för gröna stråk inspirerar framförallt planerare på Sollentuna kommun till att utveckla Rotebro att bli mer hållbart, sammanhängande och attraktivt med en stärkt identitet i framtiden.

TRYCKTA KÄLLOR

Bernes, C. (2011). *Biologisk mångfald i Sverige*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Boverket (2007). *Bostadsnära natur – inspiration & vägledning*. [Elektronisk] Upplaga 1. Dnr: 2309-1215/2007. Tillgänglig: <http://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2007/bostadsnara-natur/> (2015-02-25)

Boverket (2010). *Socialt hållbar stadsutveckling – en kunskapsöversikt*. [Elektronisk] Karlskrona: Boverket. Regeringsupdrag IJ2009/1746/IU Tillgänglig: <http://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2010/socialt-hallbar-stadsutveckling/> (2015-02-25)

Delegationen för hållbara städer (2011). *Hållbara städer. Delegationen för hållbara städer – erfarenheter hittills*. Stockholm: Statens offentliga utredningar

Delsman, T. & Fors, H. (2010). *Gröna och blå strukturer för en hållbar stadsutveckling*. [Elektronisk]. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. (fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, Rapport 2010:16) Tillgänglig: <http://pub.epsilon.slu.se/4959/> (2015-02-12)

Eliasson, I. & Svensson, M. (1997). *Grönstrukturens betydelse för stadens ventilation – Vegetationens renande förmåga – en litteratursammanställning*. (Rapport 4779) Naturvårdsverket

Evidence & Spacescape (2011). *Värdering av stadskvaliteter*. [Elektronisk]. Stockholm: Evidencegruppen. Tillgänglig: <http://www.evidensgruppen.se/content/vaerdering-av-stadskvaliteter> (2015-05-26)

Falkheden, L. (2005). *Initiativ för hållbar utveckling i staden*. I: Broms Wessel, O. Tunström, M. & Bradley, K. (red.) *Bor vi i samma stad? - Om stadsutveckling, mångfald och rättvisa*. Pocky: Kristianstad. ss.71-84.

Formas (2011). *Forskningsöversikt- Hållbar stadsutveckling*. [Elektronisk]. Stockholm: Formas. Rapport 2:2011. Tillgänglig: http://www.formas.se/PageFiles/3972/Hallbar_stadsutveckling.pdf (2015-02-13)

Gehl, J. (2010). *Life between buildings – using public space*. Sjätte upplagan, andra utgåvan. Arkitektens Forlag. The Danish Architectural Press and Jan Gehl 2010

Gröndahl, F. & Svanström, M. (2011). *Hållbar utveckling – en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare*. Första upplagan. Stockholm. Liber AB

Göteborgs stad (2011a). *SKA- Social konsekvensanalys människor i fokus 1.0*. [Elektronisk] Göteborg: Stadsbyggnadskontoret Tillgänglig: http://goteborg.se/wps/wcm/connect/7a225b9b-821e-435d-80ba-f3fba09fd443/OPA_SKA.pdf?MOD=AJPERES (2015-02-17)

Göteborgs stad (2011b). *Social konsekvens beskrivning - Ny Göta Älvbro*. [Elektronisk]. Göteborg: Trafikkontoret. Tillgänglig: [http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/Centrala%20G%C3%B6teborg%20-%20Ny%20bro%20%C3%B6ver%20G%C3%B6ta%20%C3%A4lv-Plan%20-%20samr%C3%A5d-Socialkonsekvensanalys/\\$File/Socialkonsekvensanalys.pdf?OpenElement](http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planobygg.nsf/vyFiler/Centrala%20G%C3%B6teborg%20-%20Ny%20bro%20%C3%B6ver%20G%C3%B6ta%20%C3%A4lv-Plan%20-%20samr%C3%A5d-Socialkonsekvensanalys/$File/Socialkonsekvensanalys.pdf?OpenElement) (2015-01-27)

Göteborgs stad (2014). *Skillnader i livsvillkor och hälsa i Göteborg*. [Elektronisk]. Göteborg: Ledningsgrupp Hela staden socialt hållbar. Tillgänglig: <http://socialhallbarhet.se/helastaden/> (2015-05-25)

Jansson, Å. & Nohrstedt, P. (2001). *Carbon sinks and human freshwater dependence in Stockholm County*. [Elektronisk]. Ecological Economics 39, Issue 3 (2001) 361–370. Tillgänglig: <http://esanalysis.colmex.mx/Sorted%20Papers/2001/2001%20SWE%20-CS%20SWE,%20CO2%20Interd.pdf> (2015-05-18)

Jansson, M. Persson, A. & Östman, L. (2013). *HELA STADEN - argument för en grönblå stadsbyggnad*. [Elektronisk]. Projektrapport från Movium Partnerskap. Tillgänglig: www.movium.slu.se/system/files/news/9265/files/helastaden-1.pdf (2015-03-12)

Lennartsson, T. & Simonsson, L. (2007). *Biologisk mångfald och klimatförändringar. Vad vet vi? Vad behöver vi göra? Vad kan vi göra?* [Elektronisk]. SLU, Centrum för biologisk mångfald. Tillgänglig: <http://www.slu.se/Global/externwebben/centrumbildningar-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald/Dokument/publikationer-cbm/cbm-skriftserie/bmochklimat.pdf> (2015-05-12)

Limén, H. et al (2010). *Hållbara städer – med fokus på transporter, boende och grönområden*. [Elektronisk]. Stockholm: Riksdagen. (Rapport 2010/11:RFR3) Tillgänglig: https://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utdredningar/Rapporter-fran-riksdagen/Hallbara-stader---med-fokus-pa_GY0WR-FR3/?html=true (2015-03-12)

Lundell, Y. (2005). *Tillgång till naturen för människor med funktionshinder*. Rapport 2005:2 Jönköping: Skogsstyrelsen; 2005

Lundqvist, M. (2013). *Rotebro jäser*. Kungliga Tekniska Högskolan. Sustainable Urban Planning and Design. (Examensarbete)

Lundwall, U. & Isaksson, I. (2006). *Närnaturboken - idéer för att utveckla biologisk mångfald*. Första upplagan. Svenska Naturskyddsföreningen och Centrum för biologisk mångfald.

Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press

Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*. Cambridge, Massachusetts and London, England: The MIT Press

Malmö stad (u.å.). *Lokal dagvattenhantering*. [Elektronisk]. Faktablad om miljösatserna inom lokalt investeringsprogram för Bo01 i Malmö. Tillgänglig: http://malmo.se/download/18.5d8108001222c393c008000142434/fb59_dagvatten_final.pdf (2015-03-30)

Mölnåls stad (2014). *Social konsekvensanalys- Tillhörande detaljplaner för Mölnåls innerstad*. [Elektronisk]. Mölnåls stad Tillgänglig: <http://www.molndal.se/download/18.d91d8ef1491633f64b9dba/1413969011372/Socialkonsekvensanalys.pdf> (2015-02-17)

Naturvårdsverket (2009). *Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program*. [Elektronisk]. Upplaga 1. Handbok 2009:1. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/0100/978-91-620-0159-9/> (2015-04-20)

Nordmalm, P. Sandberg, E. Berggren, Å. & Emanuelsson, U. (1999). *Grönare städer - Biomångfald och grönstruktur*. Svenska Naturskyddsföreningen och Centrum för Biologisk Mångfald.

REFERENSER

Olsson, S. (2012). *Social hållbarhet i ett planeringsperspektiv*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/c62d9e004a2fb920b8dfbfadc899f744/Artike-l+om+social+h%C3%A5llbarhet.pdf?MOD=AJPERES&CAC-HEID=c62d9e004a2fb920b8dfbfadc899f744> (2015-02-23)

Olsson, S. Ohlander, M. & Cruse Sondén, G. (2004). *Lokala torg – Liv, miljö och verksamheter på förortstorg*. Göteborg: Göteborgs universitet- institutionen för socialt arbete, Centrum för byggnadskultur i västra Sverige & Chalmers arkitektur – Chalmers tekniska högskola.

Regionplanekontoret (2010) *Mötesplatser i Stockholmsregionen*. [Elektronisk]. Rapport 2:2010. Stockholm: Regionplanekontoret. Tillgänglig: http://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCwQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.trf.sll.se%2FGlobal%2FDokument%2Fpubl%2F2010%2F2010-2_r_motesplatser_stockholmsregionen.pdf&ei=oYyRVbaYG4SvswGnoo-wDg&usg=AFQjCNGwh3tnEg-8VyMe5RqnhaBJIKdFTAQ&bvm=bv.96783405,d.bGg (2015-06-25)

Regionplanenämnden (2010). *Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen RUFs 2010*. [Elektronisk]. Tillväxt och regionplaneförvaltningen, Stockholms läns landsting. (R 2010:5) Tillgänglig: <http://www.trf.sll.se/rufs2010/> (2015-01-27)

Riksförbundet Svensk trädgård (2013). *Locka trädgårdens flygande vänner*. [Elektronisk]. Faktablad om ekologisk odling nr.14. Tillgänglig: http://www.tradgard.org/kunskap/kunskapsbank/faktabladen/14_locka_flygande.pdf (2015-05-18)

Schulz, S. Jivén, G. Malmqvist, I. Stenberg, J. & Särnbratt, L. (2004). *Arkitektur betyder. Om trygghet och trivsel i fyra stadsdelar*. [Elektronisk] Göteborg : External organization. Tillgänglig: http://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0C-CAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww4.goteborg.se%2Fprod%2Fstorstad%2Fdalis2.nsf%2FvyFilArkiv%2FArkitektur%2520betyder.pdf%2F%24file%2FArkitektur%2520betyder.pdf&ei=ZYsrVYTPG4aAzAPT_oHgAQ&usg=AFQjCNGBBQ5UtnYUoZ1YeADdSS7eA3ciRg (2015-06-13)

Sjöman, H. & Slagstedt, J. (red.) (2015). *Träd i urbana landskap*. Lund: Studentlitteratur

Sollentuna kommun (2012). *Översiktsplan Sollentuna kommun*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.sollentuna.se/Sollentuna-kommun/Bygga-bo--miljo/Stadsplanering-och-byggprojekt/Oversiktsplan/> (2015-01-27)

Sollentuna kommun (2013). *Rotebro i förändring – Förstudie inför vision Rotebro-Älvsundadalen*. [Elektronisk]. Dnr 2013/0153 KS Tillgänglig: http://www.sollentuna.se/Documents/bostad_miljo/Aktuella%20stadsbyggnadprojekt/Vision%20Rotebro/F%3%b6rstudie%20Rotebro%20webb.pdf (2015-01-27)

Sollentuna kommun (2014a). *Befolkningsprognos 2014-2023 för Sollentuna kommun och dess kommundelar*. [Elektronisk]. Tillgänglig: http://www.sollentuna.se/Documents/om_kommunen/Fakta%20och%20statistik/Befolkningsprognos/Rapport%20delomr%c3%a5desprognos%202014-2023.pdf (2015-02-23)

Sollentuna kommun (2014b). *Sollentuna sociotopkarta*. Tillgänglig: http://www.sollentuna.se/Documents/bostad_miljo/Aktuella%20stadsbyggnadprojekt/Urban%20gr%c3%b6nstruktur/Sollentuna_sociotopkarta_141219%20ny.pdf (2015-03-12)

Sollentuna kommun (2014c). *Rotebrodialogen*. Sammanfattning av dialogen i Rotebro, maj 2014. (Dnr 2013/0153 KS)

Sollentuna kommun (2014d). *Parkering i Sollentuna. En rapport med underlag till Sollentuna kommuns parkeringsplan*. [Elektronisk]. Trafik- och fastighetskontoret. Tillgänglig: http://www.sollentuna.se/Documents/trafik_teknik/Parkering/Bilaga%201%20-%20Underlag%20till%20parkeringsplan%20f%c3%b6r%20Sollentuna%20kommun%5b1%5d.pdf (2015-04-20)

Statens folkhälsoinstitut (2009). *Grönområden för fler – en vägledning för bedömning av närhet och attraktivitet för bättre hälsa*. Östersund. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12222/R2009-2-Gronomraden-for-fler.pdf> (2015-03-02)

Steffner, L. (2009). *Värdering av stadsmiljöer - en metod att mäta upplevelse*. Diss. Lunds Tekniska Högskola. Institutionen för Arkitektur och Byggd Miljö, avdelningen för Stadsbyggnad

Stockholms läns landsting (2014). *Demografiska försörjningsskvoter för kommuner och planområden i Stockholms län 2013 och prognoser för 2023*. [Elektronisk]. (Demografisk rapport 2014:03) Tillgänglig: http://www.trf.sll.se/Global/Dokument/publ/2014/2014_03-demografi.pdf (2015-02-23)

Stähle, A. (u.å.) *Stadskvaliteter efterfrågas*. [Elektronisk]. Tillgänglig: http://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.skt.se%2Fkurser%2Frapporter%2FStadsbyggnadsdagarna_2013%2FStadskvaliteter_efterfragas_Alexander_Stahle_Nykoping.pdf&ei=caF0Va-FFsKgsAHBlqawAQ&usg=AFQjCNG-8B9m1BRzYO8rkv8D6xT0R8TXtAQ (2015-06-01)

Världskommissionen för miljö och utveckling (1988). *Vår gemensamma framtid*. Rapport från Världskommissionen för miljö och utveckling under ordförandeskap av statsminister Gro Harlem Brundtland. Första upplagan. Andra tryckningen. Stockholm: Bokförlaget Prisma och Tidens Förlag

Walldin, V. & Ottosson, C. (2012). *Social konsekvensbedömning av samrådsförslaget till Huddinge kommuns översiktsplan 2030*. [Elektronisk] Huddinge kommun: White. Tillgänglig: http://www.huddinge.se/Global/bygga_bo_och_miljo/planer_och_ny_bebyggelse/Oversiktsplan/Social_konsekvensbedoming_av_OP_samrad_2030.pdf (2015-01-27)

HEMSIDOR

Boverket (u.å.). *Skapa en hållbar livsmiljö i och kring staden*. <http://sverige2025.boverket.se/skapa-en-hallbar-livsmiljo-i-och-kring-staden.html> [2015-05-25]

Bülow, C. ekobyggportalen (u.å.). *Stadsbyggnad*. <http://www.ekobyggportalen.se/stadsbyggnad-hallbar/> [2015-03-09]

City of Boston (2014). *Emerald Necklace*. <http://www.cityofboston.gov/Parks/emerald/> [2015-03-25]

Evidence (u.å.). *Värdering av stadskvaliteter*. <http://www.evidensgruppen.se/content/vaerdering-av-stadskvaliteter> [2015-05-26]

Folkhälsan (u.å.). *Varför är det viktigt med fysisk aktivitet?* <http://www.folkhalsan.fi/startside/Var-verksamhet/Ung-och-skola/Goda-levnadsvanor/Skolbarn-och-fysisk-aktivitet/Var-for-ar-det-viktigt-med-fysisk-aktivitet/> [2015-02-24]

Göteborgs stad (2015-03-04). *Vad är S2020?* http://goteborg.se/wps/poc?urlile=wcm%3apath%3agoteborg.se_enhetssidor%2forganisation%2fresurser%2fs2020%2fn130_os_meromoss2020%2fart_n130_mer_om_oss&page=GBG.Enh.OvrigaEnheter.s20 [2015-05-28]

Göteborgs stad (u.å.a). *Stadsutveckling – social hållbarhet*. Tillgänglig: <http://stadsutveckling.socialhallbarhet.se/> [2015-04-22]

Göteborgs stad (u.å.b). *Kunskapsmatrisen*. Tillgänglig: <http://pivi.socialhallbarhet.se/kunskapsmatrisen/> (2015-04-21)

Göteborgs stad (u.å.c). *Frågor och svar om Hela Göteborg socialt hållbar*. Tillgänglig: <http://socialhallbarhet.se/helastaden/fragor-och-svar-om-hela-staden-socialt-hallbar/> [2015-05-28]

Hållbar stad (u.å.). *Innovativt dagvattensystem - Augustenborg, Malmö*. <http://www.hallbarstad.se/projects/30-innovativt-dagvattensystem> [2015-03-31]

Kungliga Tekniska Högskolan (2014-05-07a). *Ekologisk hållbarhet*. <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/ekologisk-hallbarhet-1.432074> [2015-03-05]

Kungliga Tekniska Högskolan (2014-05-07b). *Vad är hållbar utveckling?* <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/vad-ar-hallbar-utveckling-1.350579> [2015-03-05]

Nationalencyklopedin (u.å.) mötesplats <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/motesplats> [2015-06-25]

Naturvårdsverket (2012-02-24a). *Generationsmålet*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/Generationsmalet/> [2015-03-06]

Naturvårdsverket (2012-03-25b). *Levande skogar*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/12-Levande-skogar/> [2015-03-31]

Naturvårdsverket (2013-07-01). *Miljömålen*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/> [2015-03-06]

Naturvårdsverket (2014-03-03a). *Etappmål – så ska vi nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen*. <http://www.miljomal.se/sv/Hur-nar-vi-malen/> [2015-03-06]

Naturvårdsverket (2014-03-03b). *Miljömålssystemets historia*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/Miljomalssystemets-historia/> [2015-03-06]

Naturvårdsverket (2014-03-28c). *Ett rikt växt och djurliv*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/16-Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/> [2015-03-31]

Naturvårdsverket (2014-03-28d). *God bebyggd miljö*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/15-God-bebyggd-miljo/> [2015-03-31]

Naturvårdsverket (2014-03-28e). *Levande sjöar och vattendrag*. <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/> [2015-03-31]

Naturvårdsverket (2015-01-12a). *Ekosystemtjänster*. <http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster> [2015-02-18]

Naturvårdsverket (2015-01-08b). *Etappmålen*. <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Etappmal/> [2015-06-01]

Svenska FN-förbundet (2012-08-27). *FN & hållbar utveckling, Rio+20*. <http://www.fn.se/fn-info/vad-gor-fn/utveckling/hallbar-utveckling-/> [2015-02-24]

Sveriges 4H (u.å.). *4H:s vision*. <http://4h.se/default.asp?domain=0&pageID=1&subID=2&fullTextID=11#ID11> [2015-05-08]

Tönnersjö plantskola (u.å.). *Tilia tomentosa - Silverlind*. http://www.tonnarsjo.se/show_trad.php?ID=206

Urban Utveckling (u.å.a). *Hållbar utveckling*. <http://www.urbanutveckling.se/ordlista/ghi/hallbar-utveckling> [2015-03-06]

Urban Utveckling (u.å.b) *Förtätning*. <http://www.urbanutveckling.se/ordlista/def/fortatning> [2015-05-25]

Världsnaturfonden (2014-12-08). *Så beräknar man ekologiska fotavtryck*. <http://www.wwf.se/vrt-arbete/ekologiska-fotavtryck/s-berknar-man-ekologiska-fotavtryck/1157938-ekologiska-fotavtryck-s-berknar-man-ekologiska-fotavtryck> [2015-04-13]

LAGAR

Miljöbalken (1998). (SFS 1998:808) Tillgänglig: <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.HTM> [2015-04-21]

Plan- och bygglagen (2010). (SFS 2010:900) Tillgänglig: <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20100900.htm> [2015-06-03]

KARTOR ANVÄNDA VID INVENTERING

Google Maps 2015. *Lekplatser i Sollentuna*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://batchgeo.com/map/ef6c-672580fe0425c517f25894ff13e1> [2015-02-23]

SL u.å. *Norrort, SL kartvisare*. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://sl.se/resources/maps/geographics/2015/7523.Norrort.2015.html> (2015-03-20)

Sollentuna kommun (2008). *Cykelkarta Sollentuna*. Kommunledningskontoret Plan- och fastighetsavdelning. Kartografi: Miljö- och byggnadskontoret, Viera Larbo. Underlag, rekognoscering, text och bilder: © FRILUFTSPLANERING Ingemar Ahlström. Teckningar: © Jonas Lundin. Original och tryck: Jourtryck AB

REFERENSER

BILDFÖRTECKNING

Sida 11

Pixabay (u.å.). Karta Sverige [Illustration] <http://pixabay.com/sv/sverige-karta-land-europa-23576/> [2015-05-21]

Sida 21

Pixabay (2007). Moln [Fotografi] <http://pixabay.com/sv/moln-sky-bl%C3%A5-sol-str%C3%A5lar-v%C3%A4der-17955/> [2015-05-22]

Sida 22

Tobias Flygar (u.å.). Miljömålen [Illustrationer]. <http://www.miljomal.se/sv/Publikationer-och-bilder/Logotyper-och-bilder/Enskilda-miljokvalitetsmal/> [2015-04-17]

Sida 25

Lina Brandström (2014). Skillnader i livsvillkor och hälsa i Göteborg [Illustration]. <http://socialhallbarhet.se/wp-content/uploads/2015/01/Skillnader-i-livsvillkor-och-h%C3%A4lsa-2014-Huvudrapport1.pdf>

Sida 26

Pixabay (2012). Stadsgata [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/urbana-m%C3%A4nniskor-folkmassa-438393/> [2015-05-26]

Sida 27

Pixabay (2010). Fotbollsmatch [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/mannen-fan-personen-fotboll-290186/> [2015-05-26]

Pixabay (u.å.). Konsert [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/live-konsert-konsert-scenen-455762/> [2015-05-26]

Sida 29

Göteborgs stad Stadsbyggnadskontoret u.å. Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys [Illustration] <http://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3agbg.page.a25e02c0-d941-4943-b90d-9dd4c8e8ea86> [2015-05-08]

Sida 32

Pixabay (u.å.). Tunnelbana [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/train-station-transport-m%C3%A4nniskor-691176/> [2015-05-26]

Sida 33

Evidence & Spacescape (2011). Värdering av stadskvaliteter. <http://www.spacescape.se/2011/04/v%C3%A4rdering-av-stadskvalitet/sju-stadskvaliteter> [2015-06-01]

Sida 34

Pixabay (2013). Fjäril [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/vit-lavendel-f%C3%A4ril-603225/> [2015-04-17]

Pixabay (2013). Groda [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/groda-djur-amfibie-damm-vatten-248649/> [2015-04-17]

Pixabay (u.å.). Vallmo [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/vallmo-blomma-natur-f%C3%A4rt-50590/> [2015-04-17]

Sida 35

Maria Ignatieva (2014). Parkering [Fotografi].

Sida 36

Pixabay (u.å.). Kolonilott [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/tilldelning-garden-beete-v%C3%A4xt-1059/> [2015-06-06]

Parkkontorets bildarkiv, Enköpings kommun (u.å.). Drömparken Enköping [Fotografi]. www.enkoping.se/parker

David Berkowitz (2011). The High Line [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/davidberkowitz/5922901497/in/photostream/> [2015-04-17]

Sida 37

Wikimedia Commons (2011). The Emerald Necklace [Kartbild]. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olmsted_historic_map_Boston.png?uselang=sv#filelinks [2015-04-17]

Sida 42

Oscar Bladh (1961) (Sollentuna kommun). Rotsunda centrum [Fotografi]. http://www.sollentunabilder.se/wskoba/pic_show.php?no=1664 [2015-05-25]

Per Isaksson (1967) (Sollentuna kommun). OBS-varuhuset [Fotografi]. http://www.sollentunabilder.se/wskoba/pic_show.php?no=21337 [2015-05-25]

Boris Kuno (1975) (Sollentuna kommun). Carls Livs [Fotografi]. http://www.sollentunabilder.se/wskoba/pic_show.php?no=3248 [2015-05-25]

Sida 69

Maria Ignatieva (2014). Spänger [Fotografi].

Pixabay (2014). Säl [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/s%C3%A4lg-v%C3%A5ren-bin-betesmark-pollen-502575/> [2015-05-29]

Pixabay (2014). Hagtorn och fläder [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/buske-buskmarker-s%C3%A4kring-b%C3%A4r-693929/> [2015-06-05]

Sida 70

Pixabay (2009). Ärtor [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/%C3%A4rtor-sk%C3%B6rd-mat-organiska-633948/> [2015-06-02]

Pixabay (u.å.). Rädisa [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/r%C3%A4disa-handen-gr%C3%B6n-k%C3%B6k-leafs-761591/> [2015-06-02]

Pixabay (2013). Lök [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/l%C3%B6k-klippa-f%C3%A4rska-vegetabiliska-248027/> [2015-06-02]

Pixabay (2014). Klättrande bönor [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/kl%C3%A4ttrande-v%C3%A4xter-b%C3%B6nor-sn%C3%B6re-395923/> [2015-05-29]

Pixabay (2008). Rödbetor [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/r%C3%A4disor-rot-gr%C3%B6nsaker-rosa-red-201555/> [2015-05-29]

Pixabay (2014). Vattnar [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/tr%C3%A4dg%C3%A5rdsslang-slang-vattning-413684/> [2015-05-29]

Sida 71

Pixabay (2013). Fågelholk [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/v%C3%A5ren-natur-f%C3%A5gelholk-sparv-f%C3%A5gel-179599/> [2015-05-29]

Pixabay (2015). Fågelholk [Fotografi]. <http://pixabay.com/sv/bird-stare-f%C3%A5gelholk-blank-starling-759955/> [2015-05-29]

Sida 75

Nola (u.å.). Kajen Soffa [Fotografi]. <https://nola.se/products/kajen-soffa/> [2015-04-16]

Nola (u.å.). Gefle pollare [Fotografi]. <https://nola.se/products/gefle/> [2015-04-16]

Nola (u.å.). Foga papperskorg [Fotografi]. <https://nola.se/products/foga/> [2015-04-16]

Sida 80

Tobias Flygar (u.å.). Miljömålen [Illustrationer]. <http://www.miljomal.se/sv/Publikationer-och-bilder/Logotyper-och-bilder/Enskilda-miljokvalitetsmal/> [2015-04-17]

Sida 82-84

Göteborgs stad Stadsbyggnadskontoret u.å. Ifyllbar matris för Social konsekvensanalys [Matris]. <http://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3agbg.page.a25e02c0-d941-4943-b90d-9dd4c8ebea86> [2015-05-08]

Människor använda i perspektiv från

www.skalgubbar.se

www.pixabay.com